

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

E.A.P. DE ARQUEOLOGÍA

El Cañón

un sitio del formativo temprano en el litoral de Tacna, Perú

TESIS

para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología

AUTOR

Aldo Fernando Bolaños Baldassari

ASESOR

Javier Ignacio Alcalde Gonzáles

Lima – Perú

2007

INDICE

	Página
<i>INTRODUCCIÓN</i>	4
<i>I. MARCO TEÓRICO</i>	17
I.1. El problema de investigación.....	17
I.2. La cerámica como material de estudio.....	21
I.3. Estado del conocimiento de los procesos y mecanismos de incorporación de la alfarería.....	28
I.4. El modelo productivo y los procesos de expansión de la alfarería.....	32
I.5. Última postulación.....	41
<i>II. ANTECEDENTES</i>	41
II.1. Valle del Osmore – Ilo.....	45
II.2. Desembocadura del río Locumba.....	62
II.3. Morro Sama / El Cañón	66
II.4. Valle del Caplina	73
II.5. El Norte Chileno: valle de Azapa y Arica	69
<i>III. HIPÓTESIS, PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	93
III.1. Las hipótesis y las premisas.....	93
III.2. Propositiones y preguntas de investigación	99
III.3. Objetivos de la investigación	105
<i>IV. METODOLOGÍA</i>	106
IV.1. Muestras y métodos.....	106
IV. 1.1. Procedencia y recolección de las muestras.....	108
IV.1. 2 Métodos utilizados en el estudio de la cerámica.....	112
IV. 2 Ficha descriptiva de cerámica.....	118
IV.3. Explicación de la ficha descriptiva.....	121

<i>V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS</i>	154
V.1. Descripción general del Cañón	154
V.1.1. Descripción geográfica	154
V.1.2. Descripción del sitio arqueológico del Cañón.....	169
V.1.3. Los perfiles arqueológicos del Formativo Temprano en el Cañón.....	177
V.2. . Toma de muestras de los perfiles y excavación de la Fosa del Esqueleto.....	189
V.2.1. Recolección de muestras de cerámica	189
V.2.2 Excavaciones en la Fosa del Esqueleto. La muestra 13.	211
V.3. Descripción y análisis de la cerámica del Cañón	219
V.3.1. Descripción de la cerámica	219
V.3.2. Resultados del análisis	261
V.3.3. Catálogo gráfico y fotográfico de los bordes y huellas ceramográficas	315
<i>VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</i>	336
VI.1. El carácter de la ocupación del Cañón en el litoral de Tacna durante el Formativo Temprano	336
VI.2. La producción de la cerámica.....	346
VI.3. Elementos de contrastación de supuestos de las hipótesis	358
<i>VII. CONCLUSIONES</i>	365
<i>VIII. BIBLIOGRAFÍA</i>	369

INTRODUCCIÓN

El Cañón, nombre del sitio arqueológico del que trata la presente tesis, se encuentra ubicado en el litoral de Tacna, 22 km al norte de la desembocadura del río Sama. Su estudio se desarrolló como resultado de las intervenciones de rescate arqueológico del Proyecto Arqueológico Perú Sur dirigido por la Doctora Daniele Lavalée como parte de la Misión Arqueológica Francesa en Perú. Se obtuvieron muestras de cerámica procedentes de los perfiles arqueológicos del sitio y de la excavación de una fosa de entierro conteniendo a un individuo. También se recuperaron muestras de carbón y de conchas de las cuales se obtuvieron fechados radiocarbónicos que indicaban una gran antigüedad de la cerámica asociada a la fosa de entierro. Por esta razón y por las implicancias de estos datos para el conocimiento de los procesos de desarrollo alfarero en la región se decidió usar el material referido para el presente estudio.

El Cañón se compone de dos ocupaciones arqueológicas parcialmente visibles. La más antigua correspondiente al Arcaico Temprano y Medio y la otra, más reciente, del Formativo Temprano regional. Sus primeros restos se remontan a once milenios atrás – el proyecto ha registrado los restos humanos más antiguos de la costa sur peruana - y se proyectan hasta el inicio del período Formativo en el área Centro Sur andina, hacia los primeros siglos del primer milenio anterior a Cristo.

Como producto de los trabajos de rescate en el sitio, se recuperó cerámica proveniente de perfiles arqueológicos expuestos en las terrazas superiores pertenecientes al Formativo Temprano de la región (1500 a.C. – 500 d.C.); su análisis es el tema central de la investigación. De estos perfiles como parte de un contexto funerario cerrado (en fosa simple, entierro directo) se recogieron muestras de carbón que arrojaron una fecha de 3120 ± 80 a.P. (Cal. a.C. 1515 - 1084; Gif 10629). Se recogieron también muestras de carbón que dieron fechas de 2760 ± 80 a.p. (Cal. a.C 1113 - 767; Gif-10630) y 2785 ± 80 a.p. (Cal. a.C 1150 - 802; Gif-10631). Estas dataciones son discutidas en relación a las existentes en otros lugares de la región y que

están asociadas a cerámica temprana. La cerámica del Cañón, no muy abundante, es el único material cerámico formativo con fechado C¹⁴ para Tacna, de allí la importancia de su registro y estudio.

Tómese en cuenta que el material cerámico más antiguo para la región es el encontrado por Santoro (Santoro 1981) en Arica con fechas de 1300 a.C. El Cañón muestra rangos de antigüedad mayor. Junto a esto, especímenes de la muestra analizada indican características especiales que permiten rediscutir los procesos de implantación y desarrollo de la alfarería conocidos hasta el momento para el litoral de Tacna y Arica.

En las sociedades prehispánicas todo objeto cerámico que se integraba de forma exitosa a una población, ya sea por descubrimiento propio o por difusión, debió pasar por un proceso de experimentación y transformación misma del objeto original, como sustento de sus propios cambios, en términos de su función, producción, su forma y su adaptación técnica a determinadas necesidades sociales. La idea inicial de la alfarería se expandió en los Andes siguiendo rutas, ampliando sus límites de dispersión, convirtiéndose en un instrumento de uso común a pueblos distintos. La cerámica, vehículo de transmisión de las ideas, también viajaba con los grupos humanos aunque éstos no la llevaran consigo. En ese caso, se transportaba más bien la posibilidad de manufacturar el mismo objeto en distintos lugares, siempre y cuando se contará con los elementos naturales (tierra, agua, fuego, aire), las materias primas básicas (arcilla, inclusiones, pigmentos, combustible) y algunos instrumentos.

La observación e intención de réplica de la elaboración de un objeto cerámico cuyas técnicas no se dominaban, implicó desarrollar un proceso de práctica, de ensayos y de pruebas con errores y aciertos, constituyendo una “memoria técnica” que se transmitirá en el tiempo y en el espacio permitiendo su reproducción en una secuencia de mejoramiento progresivo. Fue esta “memoria técnica”, expresada en la relación entre la función, los procedimientos constructivos, las formas y los atributos de la cerámica en asociación a sus contextos arqueológicos originales, la que permite

reconocer los patrones de los procedimientos alfareros y del comportamiento de la sociedad ante el objeto. La memoria técnica era parte del proceso de descubrimiento e introducción de la alfarería y tomaba formas concretas en los grupos de productores, organizados o no. Es esta parte del proceso la que la arqueología nos permite conocer (los aspectos de la memoria técnica expresadas en las vasijas de cerámica). Los alfareros fueron también marcando los elementos de su identidad común en la arcilla y al mismo tiempo, sus rasgos sociales o individuales particulares.

Si bien la cerámica entendida como el resultado de la arcilla cocida al fuego pudo haber sido conocida desde épocas muy antiguas, su verdadero descubrimiento es cuando a alguien o a algunos se les ocurre experimentar con la arcilla para ver la manera de hacer vasijas de cerámica con ella¹. Estos objetos serían incorporados como instrumentos, en la medida que su función fuese útil a los fines de mejorar la calidad de vida, esto es, almacenar, transportar, cocinar, servir, consumir u otras que se le asignaran.

En este proceso, la fabricación de la cerámica, en la medida que su uso se expandía y se intensificaba, requería del alfarero poder generar sus propias condiciones de trabajo. El uso del agua como elemento natural indispensable para la elaboración de una vasija (el agua es al mismo tiempo una de las razones que motiva su fabricación y uso) hacía indispensable contar con receptáculos adecuados para el almacenamiento del líquido. Posiblemente estos también fueron hechos de cerámica. Se requirieron instrumentos de acabado (duros) lo suficientemente adaptables, entonces se confeccionaban pulidores de cerámica. Se necesitaba material antiplástico en la preparación de la pasta, se acudía entonces a la cerámica molida. Si se necesitaba una horma para la construcción de la base de una vasija se usaba a otra como molde. El alfarero creaba parte de sus propias

¹ Las posibilidades plásticas de la arcilla y tal vez, el conocimiento del efecto del fuego ya se conocían en el valle de Azapa, norte de Chile por lo menos desde hace nueve milenios. En las excavaciones de Iván Muñoz (1982) en el sitio de Acha 2 se encontraron pequeñas bolas con este material. Seis milenios después, las tempranas momias Chinchorro incluían el manejo de la arcilla en la preparación compleja de los cuerpos (máscaras, coberturas corporales). El uso de la cerámica para la construcción de vasijas se estaría descubriendo en el litoral de Tacna y de Azapa entre los 1500 y los 1300 a.C.

condiciones de trabajo a partir de la cerámica, por lo tanto, mejoraba técnicamente en la medida que satisfacía sus propias necesidades.

Frecuentemente la cerámica es utilizada por los arqueólogos como “indicador de cambios” en las sociedades prehispánicas, pero en muchas de las investigaciones no se estudian las relaciones que los cambios en la cerámica tuvieron con los cambios sociales. La cerámica fue un bien de gran importancia en la vida de las sociedades prehispánicas andinas. Los hallazgos masivos de este material en muchas de las excavaciones arqueológicas son el reflejo de su capacidad de producción alfarera y dejan ver la dedicación de un gran esfuerzo, conocimiento, mano de obra y recursos en su manufactura. Su estudio es significativo en la medida que nos permite establecer la organización productiva de una sociedad para lograr la satisfacción de necesidades específicas, en este caso, aquellas que la cerámica podía resolver con determinados grados de eficacia. La labor alfarera comprende una larga cadena de trabajo que se inicia en la ubicación y selección de la materia prima y continua con los procesos de fabricación (construcción, acabado y quema) y su transporte hasta llegar a su uso final. La averiguación de estos procesos de trabajo mediante su estudio arqueológico, nos permite entonces acercarnos a muchos aspectos de las sociedades pasadas utilizándola como un real indicador de procesos, cambios y permanencias así como distintos tipos de relaciones sociales entre grupos humanos. Pero además, la arcilla logra perennizar en sus superficies a los artesanos: las huellas de sus manos, sus instrumentos, sus habilidades y destrezas o sus criterios estéticos; el arqueólogo tiene la posibilidad de relacionar al individuo con su desarrollo social y con los cambios que afectaron sus comportamientos productivos.

Es común en el trabajo arqueológico establecer desde la cerámica interpretaciones arqueológicas generales por igual a todo tipo de sociedad prehispánica. A partir de algunos pocos rasgos ceramográficos similares, se les da el carácter de indicadores de comportamientos comunes adquiridos por difusión tecnológica. También se suele establecer que la repetición de “tipos” cerámicos en pueblos distintos, es producto de un proceso de

homogenización de conceptos específicos a una pertenencia étnica o cultural². En nuestra región de estudios, se ha abordado la discusión del marco explicativo de la cerámica sin que se haya estudiado adecuadamente el papel que esta jugaba. En esta investigación se presenta una visión crítica de algunos de estos planteamientos.

Este trabajo se divide en cuatro partes organizadas en diez capítulos de la siguiente forma:

La primera parte corresponde a los aspectos conceptuales y al marco de construcción de la investigación. Estos son tratados en los capítulos dedicados al marco teórico, a los antecedentes, los objetivos, a las hipótesis y preguntas de investigación. La segunda parte corresponde a la metodología general, las categorías de análisis, los Instrumentos de observación y de descripción utilizados. La tercera parte presenta los trabajos realizados: en primer lugar, la descripción del sitio arqueológico, su entorno natural y los perfiles arqueológicos del sitio. En segundo lugar, los contextos de procedencia de las muestras cerámicas de los perfiles, la excavación en la “Fosa del esqueleto” y en tercer lugar, los resultados del análisis de la cerámica. La cuarta y última parte discute los resultados de la investigación (datos de las exploraciones, excavaciones, análisis de cerámica y estudio de las fuentes documentales) y establece las principales conclusiones respecto a las características de los materiales y contextos descritos, a su significado e interpretación así como los aspectos del proceso relacionado al tipo de formación social, su cronología y el uso de los recursos.

El capítulo primero está dedicado al *Marco teórico*; se expone el problema de la investigación, los diversos marcos interpretativos de la evidencia y la presentación de las características del proceso a nivel regional. Se desarrollan las interpretaciones de los fenómenos generales relativos a la

² Por ejemplo, el planteamiento de un “horizonte de inclusiones vegetales” en el área Centro Sur Andina entre los 850 y los 500 a.C. (Browman 1981, Feldman 1990) sin que aun se haya demostrado si tales inclusiones hayan sido de carácter intencional en las sociedades y épocas ya referidas.

introducción de los primeros productos alfareros en las sociedades que habitaron ésta región y las vecinas. Se contextualizan de este modo los hallazgos provenientes del litoral tacneño realizados por el proyecto, especialmente la cerámica del Cañón. Se plantean los procesos y condiciones en que se da su incorporación en poblaciones precerámicas de pescadores y recolectores de mariscos; se discute a la cerámica como material arqueológico útil a la interpretación de los pueblos que la produjeron y usaron y por último, se propone un modelo de producción alfarera desarrollado durante el Formativo Temprano en la región, junto a algunas comparaciones con aquellos ocurridos en los Andes Centrales que sirvan para explicar de la mejor forma las evidencias existentes.

En el segundo capítulo, *Antecedentes de investigación*, se presentan los principales trabajos arqueológicos realizados y el estado de los conocimientos respecto a la cerámica temprana en los Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina. Comprende desde Ilo y Moquegua hasta el valle de Azapa en Arica, norte de Chile, y se hace también referencia a trabajos arqueológicos del altiplano del Titicaca relativos a la cerámica de Chiripa y Wankarani.

Los antecedentes están dirigidos a enfocar los principales hallazgos de cerámica en términos de sus contextos arqueológicos, no siempre bien descritos ni documentados, de modo que permitan establecer aspectos del desarrollo de los pueblos que la poseyeron, además, se identifican las vasijas procedentes de contextos fechados y su validez en las interpretaciones y generalizaciones respecto a “tipos” cerámicos, a los cuales se les ha concedido la validez interpretativa y de generalización como modelos y fases de desarrollo comunes a todas las sociedades existentes durante la época.

El tercer capítulo trata acerca propiamente de la construcción de la investigación en base a los aspectos planteados en el marco teórico respecto a las sociedades alfareras y a los aspectos generales que el análisis de la cerámica supone. Los *Antecedentes* dan la otra base

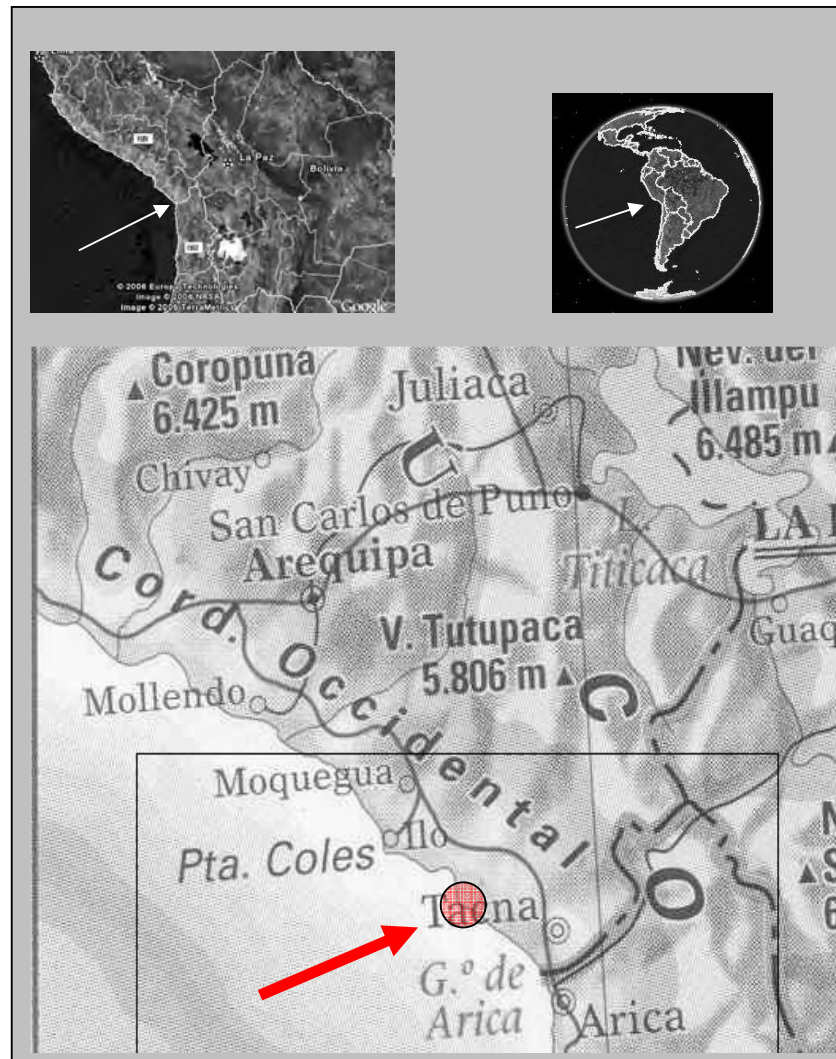
documental a partir de la información existente, para plantear las preguntas e hipótesis de investigación concretas dentro de las proposiciones desarrolladas en el marco teórico. El análisis del papel de la cerámica en la comprensión de los procesos implicados a nivel regional, visto desde el caso particular del Cañón, permite el cuestionamiento de los modelos interpretativos usados hasta el momento para los procesos alfareros en esta región. Como parte del tercer capítulo se incluyen los objetivos que se derivan de la investigación en general.

El cuarto capítulo es el referente a la Metodología, técnicas e instrumentos utilizados en la recuperación de las muestras (cerámica, fechados, fitolitos) y a su análisis. En la medida que los trabajos realizados en el sitio corresponden a acciones de salvataje, las intervenciones no han correspondido a un proyecto de excavaciones sistemáticas en el lugar sino, más bien, a evitar la destrucción del material arqueológico sujeto a la erosión o alteración o a recuperar algunos materiales asociados a los perfiles que permitieran contextualizar los hallazgos principales (grupos de fragmentos de cerámica físicamente cercanos entre ellos y distribuidos a lo largo de los perfiles, un entierro parcialmente conservado y en otro contexto una vasija entera *in situ*).

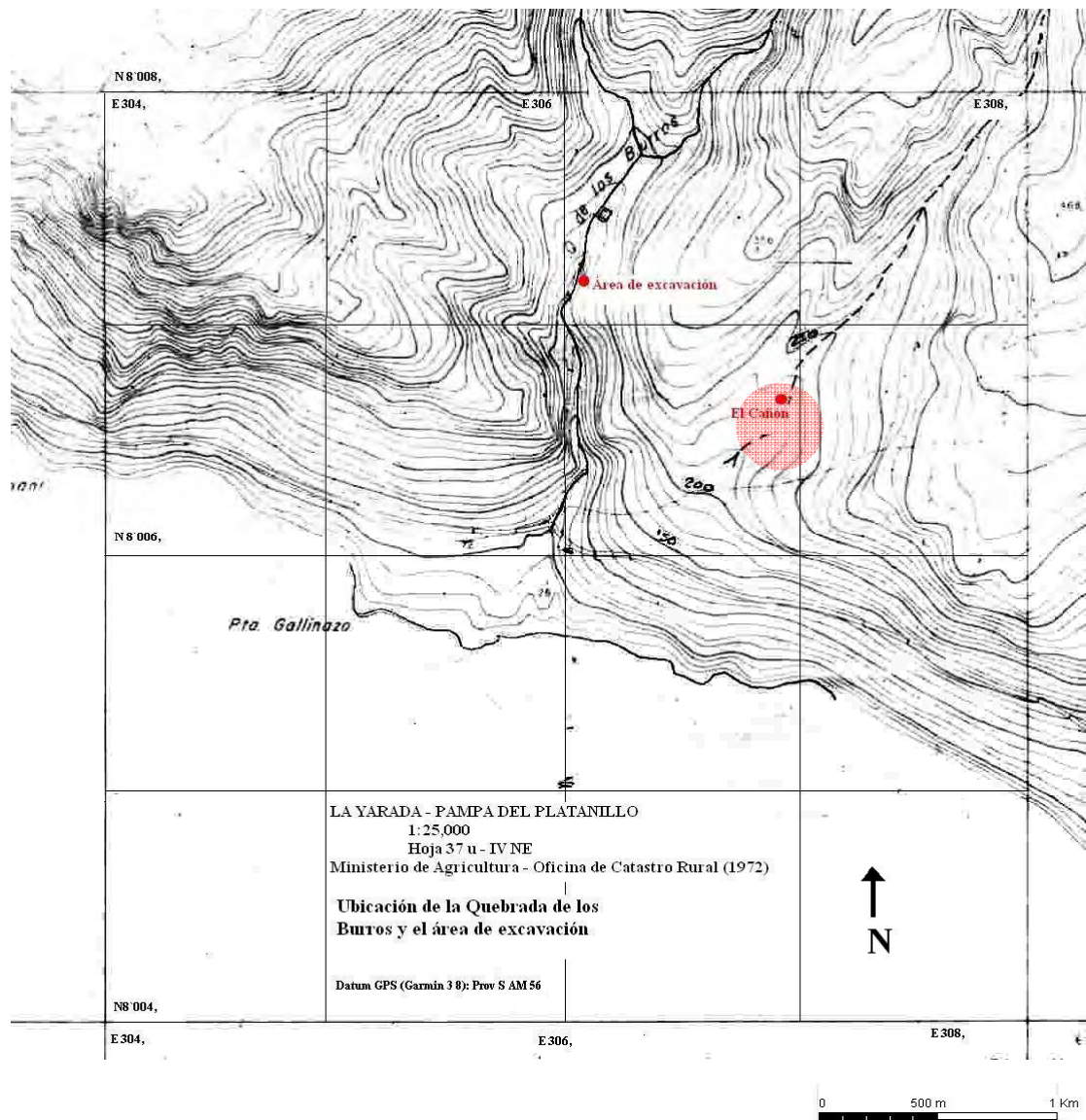
Se trata de establecer mediante la presentación de la *Guía de observación*, los métodos del análisis de la cerámica y los principales criterios clasificatorios en torno a la determinación de la función y los aspectos productivos (manejo de las materias primas y la pasta, las técnicas constructivas y las de cocción; no se encuentran vasijas explícitamente decoradas) y la determinación de las huellas y rasgos ceramográficos. En la medida en que sólo se cuenta con una vasija entera, los estudios y comparaciones en cuanto a la forma de éstas han sido realizados a partir principalmente de fragmentos de bordes y cuerpos.

La *Ficha descriptiva* y la *Guía de observación* fueron realizadas en gran parte al mismo tiempo que el análisis. Si bien se contó con una ficha inicial que incluía todos los temas descriptivos, muchos rasgos específicos se han

ido ampliando o descartando dando por resultado un patrón bastante específico. Una de las ideas de este tipo de registro es el de la uniformización de los criterios de análisis y observación así como la definición de contenidos y de nomenclatura, aportando un catálogo descriptivo detallado y un muestrario que abarca cada uno de los fragmentos analizados. Por otro lado, en la medida que los postulados respecto a algunas interpretaciones ya clásicas para la región de estudios, y por el mismo hecho del rigor académico, los protocolos descriptivos utilizados son parte importante del tipo de debate que se propone en este trabajo.



Ubicación general de la zona de estudios



QUEBRADA DE LOS BURROS, DEPARTAMENTO DE TACNA. Mapa de ubicación en base a la hoja 37 u – IV NE “La Yarada – Pampa del Platanillo” escala 1:25,000, de la Oficina de Catastro Rural del Ministerio de Agricultura. Según la referencia cartográfica y ubicación satelital GPS (Garmin 3 8, Datum *Prov S AM '56*) el Cañón se encuentra en las coordenadas UTM: E 307,950 – N 8'006750. Se muestra también la ubicación de la excavaciones en la Quebrada de los Burros (Zona 19, N 8'007,200 y E 306,075). El Área de excavación en el mapa corresponde a aquellas llevadas adelante por el Proyecto Perú Sur en las ocupaciones humanas del arcaico en la Quebrada de los Burros. La ocupación del Formativo Temprano en el Cañón está señalada en el círculo rosado.

El quinto capítulo es el concerniente a la descripción de los trabajos realizados y comprende tres secciones: la primera corresponde a la descripción del sitio arqueológico: (la descripción general del Cañón en términos de su geografía y recursos, la descripción del asentamiento

arqueológico y la descripción de los perfiles arqueológicos pertenecientes al inicio del Formativo Temprano en la Región La ocupación data desde los 11,000 a.p. hasta los 2700 a.p. Se acompaña la documentación fotográfica de las principales características descritas en las secciones mencionadas.

Se define un ambiente natural árido pero con recursos de lomas, del tipo de los “oasis costeros” (Rostworowski 1989) con una fuente de agua cercana, recursos vegetales estacionales y permanentes, con presencia de camélidos (hoy día muy esporádica), fauna menor y aves; al mismo tiempo, un litoral adyacente, muy rico, que permitía un fuente de recursos estables y que era el principal objeto de las actividades de subsistencia que en forma permanente realizaban estos grupos. Se describen, en general, las condiciones naturales y los principales componentes arqueológicos visibles en el sitio que son de importancia para la reconstrucción de los aspectos de la vida prehispánica a través de la cerámica.

En segundo lugar, la recuperación de muestras y registro de contextos. Se presenta el registro de las muestras de cerámica en los perfiles y su asociación a los contextos arqueológicos. Se entrega una visión de la unidad estratigráfica de los perfiles entre ambas márgenes del Cañón y a lo largo de los cauces que lo originan, prueba que servirá de base para la definición cronológica de la capa a partir de dataciones radiocarbónicas distintas. Se incluye también la recuperación de la Muestra 15 de los perfiles (un cántaro grande in situ en uno de los perfiles expuestos de los cauces) y la excavación realizada en la “Fosa del esqueleto” que es el contexto de procedencia de la Muestra 13 asociada a los fechados más antiguos.

En tercer lugar, los *Resultados del análisis*. Se verifican las relaciones cuantitativas y cualitativas entre los distintos elementos y rasgos que conforman cada fragmento cerámico de la muestra y se organizan en tablas que permiten ver las diferentes opciones de asociación entre ellos. Las opciones de asociación evaluadas son aquellas relevantes, es decir, que dan respuestas a las preguntas de investigación y en esa cadena, constituyen criterios clasificatorios de gabinete (Unidades de Interpretación Arqueológica

- UIA) para la formación de grupos y subgrupos representativos de las distintas unidades alfareras.

Debido a que se trata de un análisis macroscópico del material, varias de las tablas en las que se organiza la información, si bien aportan datos importantes, es cierto también que muchas veces muestran tendencias contrapuestas entre ellas, según el ángulo desde que se miren los datos. Esto sucede porque la cerámica del Cañón al ser de un carácter inicial expresa, por un lado, las deficiencias técnicas esperables de grupos de productores que aún se encontraban experimentando con las arcillas, las formas, los procedimientos constructivos y la quema. Si bien este capítulo muestra las relaciones entre los rasgos físicos de la cerámica, muchas de ellas bastante claras, otras nos abren más bien a nuevas interrogantes respecto de la cerámica del Cañón y de otras de la región.

En el sexto capítulo se discute el conjunto de las evidencias presentadas. Se contrastan los resultados del análisis con las investigaciones previas presentadas en los *Antecedentes* y con los esquemas interpretativos formulados a partir de indicadores ceramográficos. Se discute el papel funcional de la cerámica en relación a las necesidades planteadas por el ambiente natural y las necesidades de subsistencia y trabajo de los pescadores y recolectores del Cañón; la introducción de elementos como las asas en las vasijas de cerámica, relacionadas a las necesidades de transporte y manejo del agua más que a su uso como instrumento de cocina o sometimiento al fuego; la posibilidad de la presencia casual y no como temperante de las inclusiones orgánicas en las pastas de arcilla y los escasos análisis de laboratorio alrededor de éste tema.

Otras materias de discusión en este acápite, corresponden a la probable existencia de una producción alfarera local con un proceso de experimentación independiente, en contraposición con la explicación de la introducción de la cerámica como producto de una innovación altiplánica. La antigüedad de la cerámica del Cañón es también tratada; por los fechados obtenidos a partir de carbón asociado se ubicaría entre los 1515 a.C. y los

1084 a.C., siendo la cerámica más antigua de la Región de los Valles Occidentales y también una de las más antiguas de la costa peruana. Las fechas, incluidos sus rangos mínimos, indican la presencia temprana de aspectos no registrados en otros lugares de la región, o por lo menos, no existentes en la bibliografía consultada. A este respecto, debido a los análisis muy superficiales o publicaciones parciales de la mayoría de la cerámica inicial procedente de otros proyectos y excavaciones arqueológicas, se cuenta con poca información comparativa como pudiera ser aquella proveniente de estudios detallados.

En el capítulo séptimo se presentan las conclusiones generales e interpretan los resultados en forma contextual y en función a las preguntas de investigación. Se plantean, además, las preguntas pendientes que nuevos estudios deberán afrontar en la construcción de las hipótesis iniciales y recomendaciones para el estudio del sitio. Al final, en el capítulo ocho, se presenta la *Bibliografía* utilizada, tanto las lecturas generales como todas las obras citadas en el texto.

Finalmente, mi agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la realización de esta tesis. A la Doctora Daniele Lavalley directora del Proyecto Arqueológico Perú Sur quien me ha transmitido sus enseñanzas y al mismo tiempo autorizó el uso de los materiales del proyecto que se analizan acá. A la Doctora Michele Julien por su permanente interés en el avance de mis investigaciones. A todos los miembros del Proyecto Perú Sur que en diversas oportunidades colaboraron con diversas tareas y sus opiniones valiosas. A Jesús Gordillo por su brindarme sus conocimientos acerca del período Formativo en Tacna. A Javier Alcalde, mi profesor asesor de tesis, por la paciencia científica en sus críticas, reflexiones, comentarios y correcciones. A Guadalupe Martínez, por su aliento constante, su paciencia de compañera y por darme razones más allá de la ciencia para ser arqueólogo. Dedico esta tesis a mis padres, que me enseñaron que siempre es posible construir un futuro mejor y a mis hijos Katia, Paula y Fernando, a quienes les enseñé lo mismo.

I. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO DE LA CERÁMICA DEL CAÑÓN

I.1. El problema de investigación

El problema central de la presente investigación es la determinación del papel que juega el sitio arqueológico del Cañón en el estudio de la introducción (aparición) e implantación de la cerámica en las sociedades que habitaron el territorio de la costa comprendido entre Ilo (extremo sur del Perú) y Arica (extremo norte de Chile) durante el inicio del período Formativo.

La tesis se basa en los materiales recogidos por el Proyecto Arqueológico Perú Sur en el sitio, los cuales consistieron en las muestras de cerámica y los fechados obtenidos de los contextos arqueológicos reconocidos en los perfiles expuestos del sitio, en las excavaciones de rescate de una tumba (Fosa del Esqueleto) así como en la descripción de las características principales del asentamiento. Una revisión rápida de los materiales arqueológicos y los fechados obtenidos con anterioridad al análisis, al ser contrastados con otros sitios e investigaciones conocidas para la región de estudios y las áreas vecinas, permitieron valorar la importancia de los descubrimientos realizados y decidir la necesidad de realizar la presente investigación.

A partir de la investigación y del análisis, se discute y aporta a las explicaciones vigentes de los procesos arqueológicos implicados en la implantación y desarrollo inicial de la alfarería, se evalúa y propone los métodos y técnicas de registro e interpretación de la cerámica arqueológica utilizada hasta el momento en el estudio de éstos fenómenos y por último, se propone una hipótesis explicativa que guíe las investigaciones futuras en el sitio como en otros que se enmarquen en el período.

El estudio de la cerámica inicial requiere, antes de proceder a la formulación del sustento conceptual respectivo, que sean fijados los límites de los términos usados. El tema de los inicios de la alfarería en una determinada

sociedad o grupo humano se maneja por lo común, desde la discusión de dos conceptos acerca de su origen: por un lado, como parte de un proceso de adquisición por difusión tecnológica externa al grupo humano portador o por el contrario, como parte de un proceso independiente de experimentación. La demostración arqueológica de ambas pasa por definir el alcance en los datos empíricos de ambos conceptos.

A continuación se describen los contenidos de los términos a utilizarse:

Descubrimiento: El término tiene que ver, según el diccionario de la Real Academia Española, con el hallazgo, encuentro o invención de algo aun no conocido. La invención significa “Hallar o descubrir algo nuevo o no conocido”. En relación a la alfarería, la invención implicaría el desarrollo de una serie de modalidades y sucesivos pasos experimentales en: a) la mezcla de los *elementos* (barro, agua y fuego) y el manejo de los *estados* y sus propiedades físicas (húmedo / seco; resistencia y durabilidad, permeabilidad, consistencia, equilibrio, cocimiento); b) en la adaptación progresiva del objeto cerámico a las funciones que se piensa satisfacer con su invención. Arqueológicamente, la invención se demuestra no solamente ante el hallazgo del primer objeto u objetos cerámicos producidos sino también por la identificación de los elementos y contextos arqueológicos que mediante su análisis revelen las modalidades y pasos de la experimentación que conducen al descubrimiento o que se derivan de éste.

Introducción: La palabra “introducción” según la misma fuente, quiere decir, aparte de otros significados relativos a entrar o meter, el de “Establecer, poner en uso”; “establecer” significa fundar o instituir, demostrar o fijar residencia y es relativo al primer momento de un hecho (u objeto) adonde no era previamente existente. En ese sentido, el término introducción con relación a la alfarería significaría “establecer la cerámica en un lugar adonde no existía previamente”. El significado relativo a entrar o meter, implica también la posibilidad de importar o adquirir el producto cerámica (no conocido o fabricado previamente en el lugar) o en todo caso, el aprendizaje por fuentes externas al grupo de las técnicas para su fabricación, no siendo

en estos casos una invención propia. Sin embargo, en este segundo caso, la introducción de una técnica, al ser nueva y no conocida, deberá pasar luego por un proceso de experimentación y aprendizaje del mismo tipo que las modalidades y pasos planteados en el proceso del descubrimiento.

El término “introducción” no implica al de invención, el cual es un proceso externo al grupo portador del objeto introducido. En cambio, el “descubrimiento” sí lo implica y plantea la diferencia entre ambos términos. Finalmente, el término “invención” corresponde a un hecho previo al de “introducción”, esto es: un grupo humano experimenta e inventa primero un objeto y luego lo introduce en parte o en el conjunto de la sociedad como objeto terminado o en proceso de experimentación. Esto no implica que el grupo humano haya aceptado totalmente su uso, el cual es o no limitado a ciertas esferas sociales.

Implantar: Según el mencionado diccionario, significa. “Establecer y poner en ejecución nuevas doctrinas, instituciones, prácticas o costumbres”. En relación a la alfarería se puede decir entonces, que esta se implanta cuando es aceptada en términos de la costumbre de su práctica y se da su institucionalización por mecanismos económicos, sociales, rituales u otros. “Poner en ejecución”, implica la utilización del nuevo objeto con el fin de satisfacer las necesidades que motivaron su creación; la “utilización” o uso, por su parte, implica a un individuo o grupo humano, los cuales requieren desarrollar formas de organización individual o social específicas, para “hacer funcionar” al objeto y satisfacer una o más necesidades.

Desarrollo: se entiende acá como la evolución progresiva de un estado determinado a otro estado. En términos de las ciencias histórico sociales, el desarrollo es el tránsito de un estado social a otro; abarca los hechos que son parte de él y tiene de por sí, la dimensión histórica. En términos de la cerámica inicial, el término “desarrollo” es el devenir de los productos entre su estado más simple, en el extremo más antiguo de la escala temporal y más básico de la escala técnica, hacia otros más complejos al final de la línea temporal que se defina. Estos estados de desarrollo del objeto, que son

también social, son producto de procedimientos diferenciados que en gran parte dejan huella en la cerámica y que pueden ser identificados en el análisis; el examen de la cerámica admite establecer el estado del desarrollo alfarero de sus creadores y de sus usuarios o portadores y del objeto en si mismo.

Los términos descritos, los cuales han requerido al mismo tiempo el uso de conceptos para su definición, nos dan parámetros para el desarrollo de las hipótesis y de la investigación en general, definiendo cada uno tres momentos del inicio de la actividad alfarera. De este modo, por *descubrimiento* aludimos a un proceso de invención de carácter independiente con una cadena de pasos experimentales verificables en los objetos que se dan en el momento de la creación y uso de los primeros objetos. Por su parte, el término introducción implica la entrada, luego de su descubrimiento, del objeto inventado en la sociedad; empieza a ir más allá de sus inventores, ocupando espacios de actividad donde antes no se usaba y en los que su uso, lo pone a prueba en el cumplimiento de la función para la cual fue creado y prueba, además, la posibilidad del grupo para sostener su producción y empleo. La implantación es el momento final y tal como dijimos líneas arriba es: cuando la cerámica es aceptada en términos de la costumbre de su práctica y se da su institucionalización por mecanismos económicos, sociales o rituales.

Valga señalar que la producción alfarera es un proceso de experimentación, acumulación de conocimientos y aprendizajes permanentes, los cuales se dan a lo largo de los tres momentos referidos en distintos grados de intensidad e importancia. Resumiendo, el concepto “cerámica inicial” involucra entonces un proceso de desarrollo progresivo que pasa en primer lugar, por el descubrimiento de la alfarería, sea este interno o externo al grupo portador, luego por su introducción y culminando en el momento que su implantación queda establecida. Estos momentos son acompañados por un proceso de experimentación permanente en grados distintos o similares.

I.2. La cerámica como material de estudio

A continuación se discuten algunos aspectos conceptuales del papel de la cerámica del Cañón, estableciendo las categorías de observación y descripción relevantes a la reconstrucción de los procesos socioproductivos implicados, las limitaciones del material arqueológico disponible, las problemáticas del análisis y el establecimiento de inferencias.

I.2.1. El papel de la cerámica

La cerámica nos permite estudiar las huellas de la intensa relación entre un ser humano, el mundo que lo rodea y su época. El estudio de la cerámica arqueológica permite conocer aspectos de la sociedad que le dio origen, el nivel de su desarrollo productivo y las formas de aprovechamiento de los recursos naturales y del territorio involucrado en la producción y consumo alfarero. Nos permite, asimismo, aproximarnos a los rangos temporales de su uso (cronología relativa y absoluta) y de los eventos sociales y naturales significativos asociados a su evolución y desarrollo.

Partimos de que todo instrumento que se incorpora al interior de un grupo humano produce cambios o impactos de desarrollo; estos cambios, de distinta importancia, al mismo tiempo generan nuevas necesidades y comportamientos en un proceso de reemplazo y redefinición continuo en el tiempo el cual es expresado en el mismo objeto.

El uso de la cerámica por los pobladores del Cañón fue aceptado, lo que se demuestra no solamente por su presencia en los perfiles arqueológicos, de manera no muy abundante al inicio, pero al final de la ocupación a lo largo de 400 años, fue uno de los bienes de mayor producción como puede verse en la gran cantidad de restos superficiales de este material en las zonas aledañas al sitio. Gracias a ella, se facilitaron las condiciones de vida a los habitantes. Por esta razón, en la medida que los rasgos que conforman las vasijas de cerámica resolvían funciones ligadas directamente las

condiciones de vida y producción, su estudio, por lo tanto, nos servirá para proveernos de información respecto.

I.2.2. Las categorías de observación y descripción

El presente trabajo parte de la consideración de que el estudio macroscópico detallado de la cerámica “vale la pena” y que es posible realizarlo si los métodos y los instrumentos de registro son adecuados; los aspectos socioprodutivos que definen su carácter e importancia en la esfera económica y productiva local y regional, son también posibles de reconocer si las interrogantes planteadas van más allá de la elaboración de tipologías, ubicación cronológica y filiación cultural. En esta etapa de la investigación, se ubica la tipología en el nivel del uso de patrones de simplificación descriptiva y de manejo de información compleja tanto como en el nivel de los resultados interpretativos de la investigación.

La posibilidad de contar con patrones descriptivos estandarizados para la cerámica de la región y del lugar estudiado dependerá, en última instancia, de la determinación de los aspectos técnicos y sociales alrededor de su producción, de modo tal que nos permita saber el modo por el cual dos “tipos” efectivamente distintos, corresponden o no a las mismas o a diferentes unidades productivas. Se ha procedido a partir del registro individual de cada fragmento y la agrupación de datos en categorías, segregando diferentes conjuntos de elementos y rasgos que permiten inferir patrones tecnológicos que revelen, a su vez, el nivel de desarrollo productivo de los grupos de productores y usuarios. Gracias a las excepcionales cualidades plásticas de la arcilla, la cual una vez transformada en cerámica preserva las huellas de la manufactura hasta detalles mínimos, es posible descubrir paso a paso cada una de las acciones realizadas por el artesano, sus conceptos técnicos, estéticos o religiosos y algo su vida cotidiana.

Cada grupo de elementos y rasgos ceramográficos indican determinadas características del grupo humano que la produjo o de los grupos humanos que usaron la alfarería. De este modo, las categorías de la observación y

análisis de la cerámica y sus asociaciones arqueológicas, dependen del modo en que las preguntas planteadas ordenan los grupos y categorías utilizados en el proceso de observación y registro para buscar las respuestas adecuadas.

Las preguntas relativas al análisis de la producción alfarera abarcan distintos aspectos: quiénes la producían y cómo, qué tipos de unidades productivas existían, cómo se relacionaban éstas y cual era su nivel de especialización; cuánto podían producir y con que calidad. Sin embargo, es necesario hacer también otras preguntas acerca de la alfarería, de modo que nos permitan explicar no solamente su producción sino también las condiciones sociales y económicas alrededor de ella estableciendo la relación entre productores y usuarios, lo que en el análisis se traduce como la relación y diferencias entre la función y la producción.

Por ejemplo, si se verifica el elevado consumo del producto indicaría entonces la capacidad de producir bienes específicos de manera sostenida, en este caso, la cerámica puede seguir pautas más o menos formalizadas ¿Seguía la cerámica del Cañón este tipo de pautas? ¿Son observables?; ¿Los requerimientos técnicos de las vasijas eran acordes a su calidad productiva o al mejor cumplimiento de sus funciones? (resistencia a viajes en caso de mecanismos de intercambio frecuentes; el logro de una forma determinada según un fin o función específica) ¿Se inscribían en un proceso de desarrollo continuo hacia el mejoramiento de los productos y su uso diversificado? ¿se nota alguna tendencia de desarrollo en la muestra analizada? ¿Con que criterios se mide este?

Si bien no todos estos temas se resuelven acá, menos aun con una muestra pequeña como la recolectada en el Cañón, se plantean las preguntas que pueden servir como guía para acercarnos a los alfareros prehispánicos. Este estudio busca ir más allá de la simple determinación de una tipología de pastas y formas, sin implicancias mayores en el análisis de los procesos sociales arqueológicos.

I.2.3. El análisis de la cerámica

La averiguación de los procesos de trabajo mediante el análisis arqueológico de la cerámica, permite acercarnos a muchos aspectos de las sociedades pasadas, utilizándola como un real indicador social. Sin embargo, frecuentemente la cerámica es utilizada, más bien, como “indicador de cronologías” o “indicador de culturas”. En muchas de las investigaciones no se estudian las relaciones que los cambios en la cerámica tuvieron con los desarrollos sociales – esto sucede porque tampoco se establecen las pautas de observación durante la fase del análisis de modo que conviertan los datos cuantitativos y cualitativos en indicadores de procesos sociales.

La cerámica fue un bien de gran importancia en la vida de las sociedades prehispánicas andinas. Su estudio es significativo en la medida que nos permite establecer aspectos de la organización productiva de una sociedad para lograr la satisfacción de necesidades específicas, en este caso, aquellas que la cerámica podía resolver con determinados grados de eficacia. La labor alfarera comprende una larga cadena de trabajo que se inicia con la ubicación en el territorio y la selección de las materias primas (arcillas, inclusiones, colores minerales y vegetales, leña, agua, fibras vegetales) y continúa con la organización de los productores, la fabricación de instrumentos de confección alfarera, la producción y el transporte de los productos hasta su usuario final, su desechamiento o reciclaje.

Las fluctuaciones y características de los materiales, rasgos y huellas de la cerámica registradas en las fichas y notas de gabinete dan un nivel de aproximación lógica al conjunto de eventos escalonados o ramificaciones del proceso alfarero. Se expresan a partir de las relaciones de presencia – ausencia, de asociación de materiales, rasgos y huellas, de formas y medidas y su registro deben permitir entender y demostrar estas relaciones y su grado de importancia en cada caso.

En realidad, la arcilla logra perennizar en sus superficies a los artesanos reales, a quienes produjeron directamente el objeto: las huellas de sus

manos y de sus instrumentos, sus niveles de habilidad, destreza y sus valores estéticos, lo cual da al arqueólogo la posibilidad de relacionar al individuo con su desarrollo social y con los cambios que afectaron a sus comportamientos productivos, utilitarios o a su ideología. Estas personas ya desaparecidas son representadas en cada ficha de análisis cerámico usada en el gabinete.

I.2.4. Algunas problemáticas del análisis y establecimiento de las inferencias: el alfar y los “Horizontes”

El establecimiento de la cadena de trabajo individual y social implicada en el análisis, se realizó a partir de la observación detallada en cada uno de los fragmentos de los tipos de huellas en la superficie, forma y pasta de los tiestos y las vasijas aun enteras. Para nuestro estudio, interesa el uso de las cifras y porcentajes en la definición de los grupos de alfares (Lumbreras 1987)¹ implicados y no sólo para el establecimiento del catálogo de formas y pastas. Se entiende por alfar a la unidad productiva que fabrica cerámica en distinto grado de organización, especialización y homogeneidad. Para ello, la determinación de los alfares, lo complicado a resolver no reside sólo en el número de fragmentos a analizar sino, más bien, en el gran número de categorías a observar, describir y ordenar en grupos clasificatorios que nos permitan reconvertir a una vasija de cerámica o un fragmento de ella, en un objeto con historia y con historias. Se describe en el capítulo Metodología de Investigación el esquema clasificatorio utilizado.

Según el diccionario (Moliner 1988:127), un alfar “es el sitio donde se hacen vasijas de barro cocido”. Todo objeto de cerámica ha sido producido en algún sitio y por alguien (individuo o grupo). Así entendido y siguiendo la definición castellana de Moliner, se supone entonces también que toda vasija (o fragmento de ella) procederá siempre de un alfar determinado. La definición arqueológica del alfar, no puede corresponder solamente a una

¹ “Unidad de producción tecnológicamente uniforme, de cuya unidad se infieren hábitos productivos y condiciones de trabajo iguales y por tanto asociados a una entidad comunal o especial tipo taller, que no necesariamente debe coincidir con las clases de artefactos, cuyos usuarios no son necesariamente quienes los produjeron.” (Lumbreras 1987 (13):31).

definición espacial, sino debe permitir también conocer el nivel de especialización de quienes produjeron el o los objetos. En cada fragmento analizado, podemos verificar la existencia de una persona o grupo especializado en la producción de vasijas que usan los mismos materiales, medios, técnicas e instrumentos y que comparten criterios formales y estéticos con resultados similares. Para los arqueólogos no es muy frecuente encontrar los restos de talleres de cerámica y debemos, por lo tanto, inferir su existencia deductivamente: de un conjunto de “pastas”, huellas y rasgos, variantes de formas y clases de vasijas, de calidad homogénea y recurrente, suponemos la existencia de un lugar común de procedencia para la producción de cerámica. La determinación de un alfar arqueológico, entonces, puede ser hecha a través de sus productos (vasijas y fragmentos) y no solamente por el hallazgo del lugar donde la cerámica se produjo (hornos y áreas de quemado, cochuras y deshechos de cocción, acumulaciones de arcillas y espacios arquitectónicos o áreas libres).

En el caso del Cañón, por ejemplo, nos interesa conocer si la cerámica presenta indicios como para pensar en la existencia de una unidad de producción alfarera especializada (alfar), doméstica o no, comunal o extra – comunal o si más bien, podemos esperar que en esta época y en esta región, a pesar de su distribución generalizada, se encontrara en un nivel de producción indiferenciado expresado en una baja recurrencia en la presencia de determinados hábitos y usos de trabajo, gran diversidad y heterogeneidad técnica en el manejo de las pastas como en la construcción y las formas de las vasijas y un deficiente producto final.

Como se mencionó en la introducción, es también común en el trabajo arqueológico establecer desde la cerámica generalizaciones o interpretaciones arqueológicas por igual a todo tipo de sociedad prehispánica; a partir de algunos pocos rasgos ceramográficos similares se les da a éstos el carácter de indicadores de comportamientos comunes adquiridos, casi siempre, por mecanismos de difusión tecnológica. También se suele establecer que la repetición de formas es producto de un proceso de homogenización de conceptos alfareros específicos a una pertenencia

étnica o cultural. Se ha planteado, por ejemplo, para los Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina, la existencia de un horizonte de inclusiones orgánicas que se daría a partir de los 850 A.C. a los 500 A.C. (Browman 1981), sin que aun se haya demostrado que tal tipo de inclusión haya sido usada de modo intencional por los artesanos de los pueblos referidos. Se ha abordado entonces la discusión del marco explicativo de la cerámica sin que tampoco se haya estudiado el papel que ésta jugó. En esta investigación se presenta una visión crítica de las teorías existentes al respecto.

I.2.5. Limitaciones del material arqueológico

Por el tipo de intervención en el Cañón, trabajos correspondientes a acciones de salvataje, hechos de manera rápida y focalizada, las muestras recolectadas nos permitirán tener solamente un visión preliminar de las problemáticas de estudio que el sitio supone y un planteamiento de las expectativas de investigación que los hallazgos de cerámica (entera o fragmentada) nos permiten. Si bien la muestra recolectada no tiene un valor estadístico en términos de su pequeño tamaño, su verdadero valor reside en que nos permite aproximarnos a las sociedades del inicio del Formativo Temprano del litoral de Tacna en un rango de fechas seguras y sorprendentes, para una zona donde no se ha realizado casi ninguna investigación respecto a este período; esto, a diferencia del norte de Chile donde las investigaciones arqueológicas sí se han realizado en forma intensiva, hace que el estudio de estas muestras de cerámicas sea un aporte importante para la arqueología de la región y del Área.

Si bien los pobladores del Cañón pudieron tener contacto con otros que practicaron la alfarería, las condiciones para la adquisición o transferencia del nuevo instrumento no dependían solamente de este factor. En el Formativo Temprano los pueblos contemporáneos en el litoral de Ilo, Tacna y Arica así como aquellos que habitaban el altiplano de Puno y Bolivia ya conocían la cerámica y los pobladores del Cañón también, tal como se plantea en el estudio. Por esta razón, entre otras, es válido preguntarse bajo qué condiciones se da este descubrimiento o adquisición y su posterior

introducción e implantación; las respuestas son posibles explorarlas parcialmente en la cerámica del Cañón si es que esta muestra un proceso combinado o paralelo de experimentación constante y de establecimiento de procedimientos formalizados en la elaboración alfarera distintos a los de cerámica de otros lugares. Ante esta situación, las relaciones entre los componentes del análisis cerámico suelen dar indicaciones contradictorias acerca de su significado, unas cerámicas muy elaboradas junto a otras de muy baja calidad, lo que hace que la definición del tipo de evento técnico o social inferido requieran que los protocolos de observación y descripción permitan, demostrar ciertamente su diferencia de calidad y procedimientos contrastándolos, además, con otros tipos de evidencia.

I.3. Estado del conocimiento de los procesos y mecanismos de incorporación de la alfarería

El segundo tema de discusión, corresponde al estado del conocimiento acerca de los procesos y condiciones generales en que la alfarería se incorpora en poblaciones pescadoras y marisqueras acerámicas, buscando la “reconstrucción” de los contextos arqueológicos excavados por distintos arqueólogos y proyectos, las condiciones de sus hallazgos, los materiales y fechados asociados y que son conocidos en la literatura científica, con la intención de establecer el estado del desarrollo cerámico en los valles de Ilo, Locumba, Sama, Caplina en el extremo sur peruano y Azapa en Arica, Chile.

I.3.1 Estado del conocimiento

Las posibilidades plásticas de la arcilla y tal vez, el conocimiento del efecto del fuego sobre ésta, ya se conocía en el valle de Azapa, Arica, desde por lo menos hace 9000 años. En las excavaciones de Iván Muñoz en el sitio de Acha (Muñoz 1982) se encontraron pequeñas bolas de éste material. Seis milenios después, las tempranas momias Chinchorro implicaban ya un manejo de la arcilla para la preparación compleja de los cuerpos (máscaras, coberturas del cuerpo). El uso de la cerámica para la construcción de las

vasijas se estaría “descubriendo” en el litoral de Tacna, área del estudio, aproximadamente entre los 1500 A.C. y los 1300 A.C., mientras en los otros sitios del Área hacia los 1300 A.C. Esto nos pone en el plano de un conjunto de procesos de interacción y de expansión del objeto - instrumento cerámica una de cuyas primeras expresiones se encontrarían en el sitio del Cañón.

I.3.2. Mecanismos de incorporación e implantación de la cerámica

El análisis de la cerámica del Cañón – perteneciente ésta a los momentos iniciales del Formativo Temprano de los Valles Occidentales en que muchos pueblos inician el desarrollo de la agricultura y un mayor desarrollo del modo de vida aldeano – se inscribe en determinar cuales fueron las condiciones de desarrollo que permitieron o motivaron su uso antes ausente en un grupo humano cuya principal actividad de subsistencia fue, más bien, la pesca y el marisqueo. De qué modo se introduce el nuevo instrumento en la vida social, ¿Fue motivado por el descubrimiento y desarrollo de la agricultura que, se supone, habría generado nuevas necesidades de cocina, consumo de alimentos y almacenamiento de productos vegetales? o si bien, ¿Fue por la necesidad de almacenar y transportar líquidos para los habitantes de un ambiente natural desértico, en el que manejar el agua podría ser de vital importancia para la subsistencia?

Respecto a esta relación entre la agricultura y la cerámica en los Andes centrales, la Dra. Rosa Fung dice: la agricultura no acompañó siempre a la cerámica y entre los 4000 a 1800 A.C. aparecen en la costa aldeas y finalmente arquitectura monumental basadas en una economía que no podemos calificarla de básicamente agrícola.” (Fung 2005:129). con respecto a la cerámica, esto pudo haber sido así en nuestra área de estudio.

Uno de los mecanismos de implantación de la cerámica pudo haber sido que la fabricación de las primeras vasijas, en la medida que su empleo se expandía y se intensificaba, requería al alfarero generar sus propias condiciones de trabajo usando para ello, inclusive, su propio descubrimiento: la cerámica. El uso del agua como recurso indispensable para su

elaboración (la preparación de la pasta, la construcción de la vasija, su acabado y decoración) hacían indispensable contar con receptáculos adecuados para el almacenamiento del líquido. Como ya se dijo, se confeccionaron pulidores de la misma cerámica o con fragmentos de las vasijas rotas, los cuales después de molerlos podían ser usados también como desgrasante de las pastas de arcilla. Si se necesitaba una horma para moldear una base de cántaro, se acudía entonces a la base de otra vasija para usarla como molde. Estos ejemplos, que provienen de los hallazgos que son parte de esta investigación, grafican la forma en que el alfarero creaba sus propias condiciones de trabajo a partir de la cerámica y las mejoraba técnicamente en la medida que satisfacía sus propias necesidades de trabajo.

Otros mecanismos son la posible introducción de la cerámica como parte de un uso ritual funerario tal como ha sido planteado para el norte de Chile (Rivera 1974:94). Es necesario revisar también la posibilidad de que los objetos cerámicos puedan estar ligados a fines industriales, a la preparación de sustancias o resinas (como las usadas para fijar las puntas de los arpones a sus mangos) o aquellas para el tratamiento de las fibras vegetales (*op. Cit.*); también se puede incluir la necesidad de reemplazar o ampliar la variedad de recipientes hechos en mates u otros vegetales para contener los tintes usados para decorar las canastillas y textiles elaborados a lo largo de todo el arcaico final y el formativo de la región estudiada. Lo más posible es que todas estas situaciones se hubiesen dado de manera combinada, cada una en distintos grados de importancia e intensidad y que no fuera una causa única.

Otros de los marcos explicativos más comunes y explorados respecto a los mecanismos de incorporación de la alfarería en las poblaciones es si se trató de un bien de manufactura local, con un proceso propio de descubrimiento, experimentación e implantación o en caso contrario, si fue parte de un proceso de difusión tecnológica por el cual se asumen avances técnicos de otras sociedades vecinas, cercanas o lejanas. En el caso de la primera posibilidad, se ha enfatizado la pregunta si la diferencia en la calidad de la

arcilla o la manufactura entre fragmentos de una misma muestra, podría implicar también que se trate de productores al interior del grupo con distinto nivel de habilidad y no necesariamente un producto importado como el primer paso para la demostración positiva o negativa de influencias externas.

En el segundo caso, si se hubiera tratado de objetos adquiridos por intercambio u otras formas de relaciones intergrupales de larga distancia, a nivel inter valle o local, se infiere que la producción de excedentes o de manufacturas complementarias era necesaria para hacer posible este intercambio; debe tomarse en cuenta que las sociedades del Formativo Temprano en esta región, muestran una baja producción de excedentes lo que hubiera sólo permitido intercambios mínimos. Se discute, por lo tanto, la existencia de las condiciones previas que pudieron haber sustentado los mecanismos de adquisición de la cerámica y de la posibilidad e intensidad de su ocurrencia.

Una tercera posibilidad explicativa que se explora en la Tesis, es si se contó con algunas vasijas de cerámica adquiridas y otras de fabricación local. En todo caso, la cerámica solo se implantó cuando las nuevas necesidades o las previamente existentes, de supervivencia, o sociales, requirieron del nuevo instrumento – objeto para ser resueltas generándose las condiciones para su producción y uso. El análisis de la cerámica del Cañón busca aproximarnos a esta búsqueda. Por ello, para poder conocer como se dio este fenómeno, se indaga cuáles fueron las primeras funciones y usos a las que la cerámica estuvo sometida, si se desarrollaron condiciones para su producción de forma autónoma de otros lugares y regiones por los habitantes del Morro Sama (formación montañosa del litoral en donde se encuentra El Cañón) y si las diferencias de técnicas, de calidad o de su materia prima entre las diversas clases de vasijas indiquen su origen foráneo.

I.4. El modelo productivo y los procesos de expansión de la alfarería

El tercer tema de discusión, las aproximaciones al modelo de producción alfarera desarrollado en la región, obliga a la discusión de las corrientes interpretativas acerca de las rutas, etapas y cronologías por las que se desenvolvió la introducción de la alfarería en el área de estudios. Se discute, también, en términos de formar las bases para la comparación de estos procesos con los ocurridos en otras áreas de los Andes, el establecimiento del tipo de relaciones entre estas áreas, aportando conjuntamente al proceso de descubrimiento, adquisición, experimentación e implantación en cada una.

I.4.1. La dirección del proceso

En el Área Andina el proceso de adquisición de la alfarería se tiene sus manifestaciones principales en Puerto Hormiga, Canapote, Barlovento y Monsú, Colombia (Reichel, 1965, 1979), San Jacinto I y II (Oyuela - Caicedo 1995 citado en Lavallee 2006) y Valdivia en Ecuador (Meggers, Evans y Estrada 1965) conocidas como las más antiguas con una edad promedio de 6 mil años antes del presente. En los Andes Centrales, en la costa norte peruana están Guañape Temprano con 1800 A.C. (Fung 2005), con la alfarería amazónica de Kotosh - Wayra Jirca y Tutishcainyo (1500 – 1200 A. C.) (Izumi 1971, Izumi y Terada 1972, Onuki 1994, Fung 2005). En la zona nororiental está el estilo Pandanche de Pacopampa con una antigüedad de 1600 A.C. (Kaulike 1975, Morales 1982, 2001) siendo propuesta por sus autores como la más antigua de los Andes centrales. La cerámica de la costa central con dataciones radiocarbónicas entre los años 1800 y 1700 A.C. (Fung 2005:132) tienen también una importante antigüedad.

En los Andes Centrales la cerámica se desarrolla con gran intensidad y calidad asociada a poblaciones de vida aldeana, no necesariamente agricultores, que ya construían sus primeros centros ceremoniales de tipo monumental (Las Aldas, Chupacigarro o Caral, Bandurria). Puede notarse que entre los 1800 - 1500 A.C. se da la aparición y desarrollo simultáneo de

cerámica inicial en varias partes del de los Andes Centrales y la amazonía. Hacia los 800 A.C. ya se encontraban en actividad inmensos talleres alfareros relacionados a los servicios de éstos grandes templos que alcanzaban la categoría de centros urbanos agrícolas como los de Batán Grande encontrados por Shimada (1990).

Sin embargo, en la costa del extremo sur peruano, en el sitio del Cañón (1500 A.C.) motivo de este trabajo y en el extremo norte chileno Azapa 71 (Santoro 1981) perteneciente a nuestra área de estudio, no se encuentran los mismos procesos histórico sociales ni las mismas características de la cerámica ni de su producción.

El lapso del tránsito, si es que hubo un “tránsito”, del conocimiento alfarero entre el Área Central Andina (Guañape) y el Área Centro Sur Andina (el Cañón) sería entonces de trescientos años, tiempo en el cual la idea alfarera – y sus productos – ya se habían implantado en nuestro sitio de estudio. Hacia los 1300 A.C., y posiblemente a los 1500 A.C. según las fechas propuestas para El Cañón, ya se había incorporado a la vida de los primeros agricultores del Valle de Azapa en el norte chileno, a las poblaciones del Moro Sama en Tacna y, al mismo tiempo, sucedía lo mismo en el altiplano del Perú y Bolivia (Wankarani (Santoro 1989), Chiripa (Browman 1978, Chávez 1988) a partir de los 1400 y 1300 A.C.

Hacia los 850 A.C., la cerámica ya estaba casi incorporada a la vida de la mayoría de los grupos humanos del litoral de Tacna y Arica, dando inicio a la fase Faldas del Morro, la cual es de la misma antigüedad que los contextos más tardíos de cerámica fechada del Cañón. La agricultura se encontraba aun en proceso de adaptación, con asentamientos de carácter permanente y formas de vida aldeana pero con un bajo nivel de especialización en el trabajo. Sin embargo, por las evidencias que se presentan en este trabajo se propone que hace tres y medio milenios, grupos contemporáneos de pescadores, marisqueadores y recolectores de plantas y frutos del Moro Sama empiezan a producir su propia cerámica y desarrollan un proceso de experimentación particular cuyo estudio, trasciende a la determinación de la

ruta de expansión del conocimiento alfarero como fin principal de la investigación.

I.4.2. Explicaciones vigentes de la introducción de la cerámica en la región

Las explicaciones vigentes acerca de la introducción de la cerámica en el Área Centro Sur Andina han seguido una corriente difusionista por la cual, este instrumento debería haberse originado y luego introducido en la región de los Valles Occidentales a partir de tres posibles centros de influencia: los pueblos altiplánicos de Qaluyo, Chiripa y Wankarani (la posición más aceptada), de la costa de los Andes Centrales o por último, de las áreas selváticas.

En 1972, Percy Dauelsberg (1972:22) concibe la introducción de la cerámica como producto de las múltiples influencias posibles a partir de la existencia de poblaciones alfareras ya repartidas en las áreas y regiones colindantes. Dice al respecto: “si consideramos que se ha localizado cerámica temprana en la costa sur del Perú, en el altiplano boliviano, en la región de San Pedro de Atacama, posiblemente en Piragua, etc. Es muy difícil creer que este elemento tan importante no se haya difundido en esta zona.

Lumbreras (1972), como parte de la discusión acerca de la problemática arqueológica de Arica, planteaba que: (...) Arica es una cultural local, resultante de influencias locales provenientes del Complejo “el Morro” (...) de influencias altiplánicas y, con seguridad de influencias del sur, de mucho más al sur y quizá de Tarija o zonas vecinas” (1972:26). Explica, como parte de la hipótesis del proceso histórico de surgimiento de lo que se llama “Cultura Arica”, el papel de El Morro de la siguiente forma: (...) durante tiempos el morro, etc. Llegaron colonos altiplánicos a beneficiarlos agrícolamente y prestaron varios elementos culturales: quinua, algodón (?), maíz, metales y luego cerámica, tejidos, etc., generando un desarrollo local que se asentó principalmente cerca del mar. Más tarde continuaron las colonias altiplánicas durante el apogeo político de Tiwanaku (...).”.

Luego en 1981 ratificaría estas mismas ideas en términos de las influencias altiplánicas en el desarrollo costero: “Sabemos, en cambio, que de uno u otro modo el “Formativo Centro-Andino tiene varios rasgos en común y que aparentemente el foco de su máximo desarrollo estaba cerca del titicaca, y ejerció desde allí, probablemente, influenciando sobre las demás regiones. La unidad Chullpa Pampa – Wanarani (*sic*) – *Faldas del Morro* puede postularse tentativamente como una hipótesis, sin dejar de considerar que estos desarrollos tienen un nivel “derivado” en relación con Qaluyo y Chiripa” (Lumbreras 1981:87).

Al igual que Lumbreras, Núñez (Núñez 1972: 26, 28, 29, 31) postulaba que la cerámica debió haber sido introducida por pobladores del altiplano que en “oleadas sucesivas” se fueron estableciendo en los valles occidentales contiguos. Núñez plantea, además, que los variados estilos cerámicos que conforman el complejo El Morro, reflejan influencias altiplánicas relacionadas a grupos sociales poco cohesionados, a diferencia de Tiwanaku, cuya organización social permitía expresiones cerámicas “uniformizadas”. Según este autor: “(...) todo lo Pretiwanaku con cultígenos y cerámica, y aun con focos aldeanos, en nuestros valles, viene del altiplano (...)”. Sigue diciendo: “Parece que lo que existe en la etapa Pretiwanaku es trashumancia por aprovechamiento estacional del perfil costa altiplano. En este movimiento, los “varios” complejos El Morro, ocupan la zona baja de Arica para implantar gradualmente los primeros cultívenos (...)” (Núñez 1972: 30) y junto con ellos la cerámica.

Rivera (1975) ha planteado que la aparición de la cerámica en Arica se define como parte de un “desarrollo posterior” (Rivera 1975: 14) del complejo Chinchorro al que se le agregan nuevos elementos: “aparecen junto a las calabazas y algodón de los primeros momentos la quinoa, el camote, el pallar y la mandioca, posiblemente como elementos de intercambio más bien que producto de cultivaciones en el área costera” (Ibidem). Propone que las rutas de intercambio fueron transaltiplánicas, vinculando las zonas de la ceja

de selva de Puno y Bolivia desde donde se definió el nuevo instrumento hacia la costa.

Iván Muñoz planteó en 1982 (Muñoz 1982) que se dio un proceso de traslado de avances tecnológicos de norte a sur, incluida en él la cerámica. Al respecto dice el autor: “El análisis de las tradiciones costeras en la época del Arcaico Tardío que hemos analizado nos muestra que estamos en presencia de patrones reiterativos en diferentes sitios, lo que avalaría nuestra hipótesis de una difusión temprana a través de la costa.” (Muñoz 1982:145).

Tal como plantea Muñoz, hacia los 1000 A.C. “Las evidencias que se presentan demuestran que los estímulos para el cambio se están produciendo en forma sincrónica con otras áreas de los Andes. Esto demostraría que hay una alta movilidad e interacción entre las distintas áreas”. Esta afirmación coincide con lo expresado por los autores citados y por la evidencia conocida para los Valles Occidentales, es innegable la permanente relación entre el altiplano y esta región.

Sin embargo, es necesario precisar que la existencia de esta influencia no prueba, ninguno de los autores aporta evidencias contundentes respecto a la cerámica, que su introducción hubiese ocurrido en esa dirección, es decir, del altiplano hacia la costa. Es más, como veremos más adelante, por los fechados existentes para el Cañón en Tacna y Azapa en Arica asociados a cerámica muy temprana (Santoro 1981; Lavalley, Julien, Pozzi y Bolaños, Informe al Instituto Nacional de Cultura Junio del 2004), estamos en condiciones de pensar en procesos paralelos o, porqué no, rutas inversas, es decir, de la costa hacia el altiplano, aunque siempre como parte del conjunto de contactos entre ambas áreas.

Muñoz informa también de un proceso de experimentación de arcillas que se da desde el hallazgo en las ocupaciones Acha – 2, residuos de arcilla amasada con arena y fibra vegetal correspondiente al contacto entre grupos locales y las poblaciones altiplánicas (Muñoz 1982:133). Sin embargo, este

esquema entra en contradicción cuando el mismo autor plantea un proceso de experimentación independiente desde estas masas de arcilla a las antiguas máscaras del mismo material de los entierros Chinchorro hasta las primeras formas cerámicas producto del uso de moldes de calabazas o cestería. En este sentido, se indicaría, más bien, un proceso local de descubrimiento de la cerámica. Esto se hace más claro aun en las siguientes afirmaciones del mismo autor:

“Mayores antecedentes sobre esta discusión del temprano manejo de arcilla en nuestra área lo encontramos en las poblaciones Chinchorro (2200 A.C.) donde se han hallado varias figuras de arcilla que diseñan el rostro humanos. Se trata de material compactado pero no cocido. Es probable que desde estas tempranas figurillas de arcilla hasta la aparición de la cerámica (1300 A.C. Santoro 1981) haya habido una experimentación en cuanto a lograr el cocimiento y un antiplástico más grueso y llegar así a fabricar los primeros cacharros que si bien son rudimentarios, cocidos a una temperatura baja, sabemos que respondieron a una función doméstica” (Muñoz 1982: 133).

También es interesante agregar que junto con la cerámica aparece también la cestería y el uso de las calabazas. Ambos elementos pudieron haber cumplido un importante papel en el descubrimiento de la alfarería: “Se obtenía en lugares donde había abundancia de agua y donde además les fue posible desarrollar los primeros brotes de agricultura”. Muñoz 1982:134). Definitivamente la presencia de agua y material para combustible de los hornos fue determinante en la posibilidad de la producción de la cerámica. Situación que coincide con los lugares donde se ha encontrado a los primeros ceramistas del litoral de Tacna (Sitio del Alfarillo, en el valle de Locumba y que se reporta en el presente informe). Esto junto a otras evidencias, permiten pensar que no es posible descartar un origen independiente del altiplano de la alfarería, el cual podría ser inclusive más antiguo que en éste.

Al respecto dice Foccacci: “en una progresión lenta, pero sin pausa, por contactos posibles con el altiplano o desplazamientos costeros, de un periodo precerámico y preagrícola ascienden a la etapa de agricultores incipientes, ceramistas burdos con técnicas notables de cestería y tejidos decorados” (Foccacci 1980:8).

I.4.3. Diferencias en los procesos alfareros de la región con otras áreas de los Andes

La aparición de la cerámica en los Andes Centrales se da en pueblos asociados al litoral y a la extracción de los recursos pesqueros, sin embargo, su introducción se asocia generalmente a la agricultura (los nuevos cultivos requerían nuevos instrumentos para ser cocinados), aunque esta idea tampoco fue necesariamente fue de ese modo en el caso de las poblaciones de la sierra pues el componente de la caza y la recolección tuvieron un peso importante. Hay una coincidencia cronológica entre el aumento de la presencia de la variedad y cantidad de especies de plantas cultivadas, sin embargo, esto no quiere decir que la agricultura haya sido el único o principal factor. La masificación y perfeccionamiento de la producción cerámica en los Andes Centrales, debió haber estado ligada a la necesidad de cocinar en volúmenes cada vez más grandes para sustentar a las poblaciones encargadas de la construcción de los centros ceremoniales en crecimiento y expansión; esta situación debió haber motivado la innovación y el desarrollo de objetos más eficaces como la cerámica (Por ejemplo, una mejor transmisión del calor y más rápida preparación de los alimentos sean marinos, vegetales o animales; el almacenamiento y conservación de los cultivos y los alimentos sólidos o líquidos). De esta forma, el desarrollo social y los procesos de articulación ceremonial del espacio geográfico y cultural, motivaron que la alfarería alcance estándares más elevados de calidad tecnológica, estética y de producción masiva.

Fung en su trabajo de 1972 (Fung 2005,1972) “El temprano surgimiento en el Perú de los sistemas sociopolíticos complejos: planteamiento de una hipótesis de desarrollo original”, propone varios elementos, además de los

expuestos, que permiten caracterizar el fenómeno del surgimiento de la cerámica en los Andes Centrales y establecer elementos de comparación con el Cañón y los Valles Occidentales del Área Centro Sur andina:

- Que las evidencias del desarrollo inicial de la agricultura indican un proceso independiente de otras áreas como la mesoamericana (Fung 2005:128).
- Que las innovaciones se encuentran en el proceso y la estructura interna de los propios pueblos y en el registro de los sistemas económicos (*Ibíd.*).
- Que la pesca y recolección de Mariscos permitió la vida sedentaria sin necesidad de la presencia de la agricultura (Fung 1972:129 citando a Lanning 1966:190).
- Que se da la asociación entre el surgimiento de la cerámica y el surgimientos de la arquitectura monumental del inicio del Formativo temprano en la costa norte entre los 1800 y 1500 A.C. y de 1800 para la cerámica Amazónica de Wayra Jirca y de 1700 a 1400 A.C. en Cobichanaqui, Alto Pachitea (Fung 2005:131 citando a Izumi y Zono 1963:154 – 6 y a Latrhap 1970: 96 - 7).
- El uso de figurinas de arcilla cruda en Kotosh Mito y Chuquitanta durante el arcaico tardío, discos perforados de arcilla cocida en Ancón, espejo adherido a tableta de arcilla cocida en Asia. No se desconocía el efecto del fuego sobre la arcilla. (Fung 2005:134)
- La agricultura no acompañó siempre a la cerámica como en los casos de Valdivia y Colombia.
- La alfarería temprana de la costa avanza en un proceso de aumento de la variabilidad de las formas y los caracteres de la decoración plástica (Fung 2005:131)
- Que la cerámica peruana debió tener más de un centro de origen (Fung 2005: 133).
- “Las evidencias de los pocos sitios excavados en la sierra y en la costa norte, no indican mayores cambios en sus patrones aldeanos con la introducción de la cerámica (Fung 2005:172)”.

En el litoral de Tacna, el proceso no se da en la misma forma durante el Formativo Temprano. No hay la presencia de grandes templos que requieran la participación masiva de la población o grandes extensiones cultivables. Pero si un litoral riquísimo. A pesar que la agricultura ya se conocía y se practicaba en el área Centro Sur, era desarrollada aun de manera incipiente y no sería hasta los cinco siglos antes de nuestra Era, marcando el inicio del Formativo Medio, en que se dio una diversificación y aumento de la productividad que hace reconocible a esta actividad como un elemento importante de la economía. Inclusive en los pueblos costeros de pescadores (del norte chileno, por ejemplo) en los que aparecen especies cultivadas variadas en las excavaciones arqueológicas de El Laucho y Faldas del Morro (Rivera 1973, ; Dauelsberg 1992; Foccacci 1982, Núñez 1988, Muñoz 2001) la cerámica no alcanzaría un gran desarrollo técnico hasta la llegada de Pukara a la costa con la implantación de talleres alfareros en Moquegua (Feldman 1990, 1991, Goldstein 1990), junto a los cuales se seguirá produciendo vasijas de características muy parecidas a las más antiguas de la región (este tema plantea problemas de identificación cronológica de la cerámica en el litoral de Tacna).

Y si bien se notan avances en los procedimientos constructivos de las vasijas durante el Formativo del extremo sur, éstas no lograrán el nivel alcanzado en los Andes centrales. Las limitadas posibilidades de expansión del suelo agrícola y la más intensa dependencia del recurso marino derivada de esta situación, junto al bajo nivel de inversión de mano de obra en el desarrollo de obras monumentales, siendo estas características generales a la mayoría de los valles de la costa del extremo sur peruano, no fueron estímulo para un mayor desarrollo de la cerámica. Por esta razón, a diferencia de la costa Central, en Tacna, la cerámica se masifica únicamente como instrumento de uso doméstico debido a que las condiciones sociales del desarrollo de la región no requirieron más de ella.

I.5. Última postulación

Uno de los fines de este trabajo es aportar a la generación de un modelo explicativo de los procesos alfareros en la región, a partir de una revisión de las evidencias existentes y de los resultados del análisis de los materiales arqueológicos del sitio arqueológico del Cañón, registrando la necesidad de realizar cambios en las metodologías de investigación y en el registro ceramográfico, no solamente ante la variedad de términos y contenidos ante los mismos rasgos según distintos investigadores, sino principalmente, ante la discusión crítica de nuevas variables explicativas que consideren la posibilidad de un proceso de descubrimiento de la cerámica y de experimentación independiente en la región costera de los Valles Occidentales. Dice Rosa Fung (2005: 133) respecto a la posibilidad de que se dieran varios procesos independientes en los Andes Centrales y basándose en su antigüedad: “(...) estamos proponiendo que la cerámica peruana puede haber tenido más de un centro de origen”. La investigación que se presenta se inscribe en este marco explicativo.

II. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Se asume la pertenencia del área de estudio a la región de los Valles Occidentales comprendidas en el Área Centro Sur Andina ya ampliamente definida por Lumbreras (1981:74-81) a partir del debate establecido en el coloquio “Críticas y perspectivas de la arqueología andina” (abril de 1979)¹. Previamente, en 1965 en la Mesa Redonda de Ciencias Antropológicas, Lumbreras (1969) había planteado ya la existencia de tres áreas tradicionales en los Andes: Los Andes Septentrionales, los Andes Centrales y los Andes Meridionales. En esta última se encontraba incluida nuestra región de estudios llamada Región Norteña y que se asemeja a la hoy llamada región de los Valles Occidentales².

Según esta propuesta (Lumbreras 1981:39-43, 1969:125) se define el concepto de área como el de un espacio territorial en el que se desarrollan procesos de carácter independiente de otras áreas igualmente definidas: a) procesos de integración económico – social; b) procesos en que los recursos naturales y el ambiente natural son homogenizados y transformados en paisajes productivos complementarios; c) proceso de desarrollo de una unidad cultural expresada en las distintas manifestaciones materiales y espirituales de los pueblos que habitan en cada área (); d) un proceso de desarrollo histórico particular y convergente hacia el interior del área (“patrón histórico común”) con desarrollos cronológicos no necesariamente similares a los de otras áreas vecinas o no.

Los criterios de periodificación planteados por John Howland Rowe (1962, 1979) basados en Horizontes e Intermedios (Periodo Inicial, Horizonte Temprano, Intermedio Temprano, Horizonte Medio, Intermedio Tardío, Horizonte Tardío) no son posibles de aplicar fuera del área andina central (Lumbreras 1981:19-20) y tampoco el usar “...”por países” tales esquemas

¹ Refiriéndose a esta nueva área dice Lumbreras (1981:17) “...lo nuevo es la segregación del área centro- sur tanto de los Andes centrales (la región circum Titicaca) como de los Andes meridionales”.

² “1.5 *Valles Occidentales*. Les llamamos así a los pequeños pero muy ricos valles del dpto. de Arica (Chile), hasta Pisagua, y del extremo sur del Perú (Tacna, Moquegua y Arequipa) hasta Sihuas...” (Lumbreras 1981:81).

cronológicos y procesales, como ocurre con la mecánica aplicación, en el Perú, del esquema de Rowe a Puno, Arequipa o Tacna, en donde, por supuesto, no funciona...”³.

Se entiende por Formativo Temprano la periodificación utilizada por los investigadores de la arqueología del norte chileno y el extremo sur peruano, mencionados y ampliamente descritas en el presente capítulo en las secciones referidas al valle de Azapa y Arica (Dauelsberg 1972,1985, 1992; Santoro 1980a, 1980b, 1981; 2001,2004; Muñoz 1982, 1987,1989, 2005; Núñez 1972, 1990) y del extremo sur peruano (Gordillo 1997, 1992, 1996; Vela 1992,2002). Estos autores definen la presencia del Formativo temprano (Fases Azapa y faldas del Morro), con el desarrollo inicial de la agricultura, la vida en aldeas de carácter agrícola o de pescadores y la introducción de la cerámica (1300 – 500 A.C.), y un Formativo Medio (fases El Laucho y Alto Ramírez) de influencia altiplánica y mayor desarrollo productivo y social (Muñoz 2005:22 cuadro 1) que había sido subdividido por Santoro (2004) en una tercera fase con la presencia de colonias altiplánicas tiwanaku que se prolongará durante toda su vigencia hasta cerca al primer milenio después de Cristo. La periodificación del sitio del Cañón, motivo de la presente tesis, como perteneciente al Horizonte Temprano toma como base a los autores mencionados.

Se asume el concepto de Formativo para el sitio del Cañón ya que en este sitio y otros del litoral tacneño, se inicia el proceso la consolidación de la vida aldeana, de producción de experimentación en la fabricación de manufacturas diversas, la implantación de la cerámica (ya introducida desde el Arcaico Tardío), de una progresiva e intensiva sedentarización de los asentamientos y la incorporación cada vez mayor de productos de origen agrícola.

³ Tal como propone Ramón Joffré (2005:18) el concepto de horizonte planteado por Rowe “propuso usar periodos para organizar la información arqueológica. Según su redefinición, estos no aludían a características culturales, servían como mera referencia cronológica —relativa— para organizar el material arqueológico” “... a fin de evitar las dificultades presentadas por los estadios para aplicarse en áreas y regiones distintas.

Las investigaciones arqueológicas (Lavallee et.al, 1999) en la Quebrada de los Burros (ocupación datada entre los 6500 A.P. y los 9000 A.P. y ubicada a 1.5 Km de distancia del Cañón) muestran a grupos de pescadores y recolectores de mariscos que desarrollan una ocupación intensiva y de larga duración en ese sitio. Se dedican, aparte de la extracción de recursos marinos, a la fabricación de puntas de proyectil y otros instrumentos líticos, astas para arpones y anzuelos. Entre los 8700 A.P. y los 3200 A.P. se vive un período de 6000 años de calma climática (Fontugne et al 1999), la que termina en episodios de torrentes aluviales y coluviales. En esta época se inicia la ocupación del Cañón por grupos humanos que disponen de cerámica y que transitan hacia el período Formativo según las definiciones de éste período usadas por los investigadores del área. De este modo, El Cañón si bien pertenece al Formativo Temprano tiene una parte de su ocupación con cerámica que pertenece al período anterior (Arcaico Tardío) que a su vez tiene antecedentes en las ocupaciones de la Quebrada de los Burros.

Paralelamente a esto, en el Valle de Azapa ya se encontraban asentamientos permanentes, con cementerios consolidados, con producción diversificada de manufacturas entre ellas una cerámica de tipo inicial (Fase Azapa) y cuya principal actividad de subsistencia era la agricultura (Santoro 1980^a, 1980 b, 1982). Muñoz ha definido el Período Arcaico Tardío de la siguiente forma: "...el período de cambio de la sociedad marítima recolectora ancestral a una de base agricultora" y "con posterioridad, en el Formativo estos elementos proliferan constituyendo la base generadora del desarrollo aldeano" (Muñoz 1982: 123). Las diferencias con el tipo de ocupación arqueológica en el Cañón, indicarían que se trata de una aldea extensa, permanentemente ocupada durante 400 años y cuya base generadora habría estado basada en el mar más que en la agricultura (ver II.3 y V.1 en esta obra) indicando variantes a la propuesta de Muñoz..

Sin embargo, la arqueología de fines del Arcaico y Comienzos del Formativo (1300 AC – 1000 AC) en el litoral del Departamento de Tacna, los valles de Caplina, Sama y Locumba, es aún poco conocida. Alguna información, no

tan rica, pero importante, se tiene para el valle del Osmore – Ilo, en Moquegua. A diferencia de lo que sucede en nuestro país, se cuenta más bien con muchas excavaciones y publicaciones que aportan ricos datos para el norte chileno (valle de Azapa, Quebrada de Camarones, Valle del Loa). Una actualización general de las investigaciones arqueológicas realizadas en la región la hizo Iván Muñoz (2004), sin embargo, a diferencia de éste, acá se trata de una presentación reconstructiva de los contextos asociados a cerámica de la época indicada, incluyéndose algunos sitios inéditos (El Cañón, El Atajo) y que permiten aportar nuevos datos.

La recuperación de muestras de cerámica temprana en el sitio arqueológico del Cañón, además de la presentación de otros sitios formativos en el litoral de Tacna aún no investigados, pero posiblemente relacionados, nos permitirá discutir las posibles unidades de producción alfarera e interpretaciones de la introducción e implantación de la cerámica en esta región de los Valles Occidentales (*VI. Capítulo Discusión de los Resultados*).

A continuación, se presenta una síntesis descriptiva de los sitios formativos conocidos que cuentan con registros cerámicos para cada uno de los valles, enfocados en las fechas del Formativo Temprano. En el capítulo final se discutirán los hallazgos del Cañón en relación a la significación de la producción alfarera a nivel regional.

II.1. El valle del Osmore – Ilo

El Valle del Osmore, en el departamento de Moquegua, ha sido estudiado por distintos arqueólogos como parte del Proyecto Contisuyo. Se cuenta con información tanto para el litoral de Ilo (Bolaños 1987, Tello 1987, Bawden 1990), el valle Medio o Moquegua (Feldman 1990, 1991) y las zonas Altas (Aldenderfer 1991).

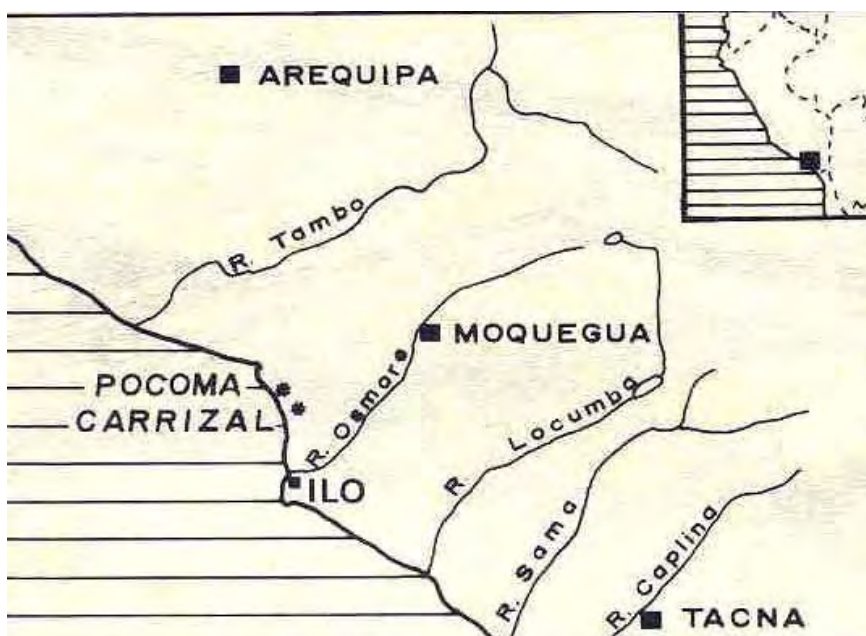


Lámina II.1. Ubicación de los sitios de Pocoma y Carrizal en Ilo (Tello 1987)

El litoral de Ilo

Bolaños (1987) realizó excavaciones en el sitio de Carrizal a 19 km. al norte de Ilo y a 1.5 km del litoral, como asistente de campo en las excavaciones dirigidas por Elías Mujica. Se recuperó cerámica de perfiles expuestos por la destrucción con maquinaria pesada y de la limpieza de unas pequeñas depresiones que daban la impresión de ser viviendas o refugios semienterrados. Se trataba de un conjunto de depresiones de forma y tamaño irregular que parecían habitaciones aglutinadas. En la superficie se notaba gran cantidad de fragmentos de cerámica, como ollas sin cuello, de factura tosca. Se realizaron excavaciones en una de las posibles viviendas y

la limpieza de los cortes visibles dejados por los cargadores frontales. Las evidencias se caracterizaban por la presencia de huesos de pescados y moluscos y la ausencia de macro restos de origen vegetal. El sitio, está ubicado en el extremo oeste de la pequeña quebrada de Carrizal, en su margen derecha. En la parte alta se hizo un acondicionamiento del promontorio natural en el cual se hallaron algunos restos de posibles muros paraméntales. Las viviendas semienterradas se encontraban en la parte este del promontorio y bajaban por la ladera. En los perfiles expuestos por la destrucción, se registraron una serie de capas correspondientes a niveles de ocupación de los cuales los inferiores carecían de cerámica. Ésta aparecía solamente en los niveles superiores. Esta estratigrafía dejaba ver una secuencia de ocupación que se proyectaba desde las ocupaciones precerámicas hasta las aquella con alfarería. No se notaron cambios que indicaran su asociación con nuevos elementos culturales como productos agrícolas, tejidos u otro tipo de materiales manufacturados.

El estudio de la cerámica consistió en el análisis y clasificación de las principales formas de las vasijas y su asociación a diversas características constructivas. De 898 tiestos recuperados en las excavaciones, se analizaron principalmente los bordes que correspondían a 66 vasijas, 7.34% de la muestra. De estos, 30 (45.45%) pertenecían a vasijas cerradas y 24 (36.36%) a vasijas abiertas. Las formas cerradas corresponden principalmente a ollas con cuello o sin cuello, las que en la muestra total de bordes representan al 43.93% y pueden ser pequeñas, medianas o grandes. Entre las formas cerradas se encontró un borde perteneciente a una botella (cántaro), parecida a la encontrada en el Algarrobal (Museo de El Algarrobal, Valle de Ilo) y a la cerámica de Wawakiki (algunos kilómetros más al norte de Carrizal, en Ilo). Esta forma podría estar vinculada también al conjunto de botellas de la Ramada en Arequipa (Lumbreras 1982:8), de factura tosca, cuellos bajos y diámetros pequeños.

Las vasijas abiertas incluyen escudillas, tazas, boles, tazones y fuentes. La forma predominante corresponde a las escudillas (18.18%).

Se definieron 4 unidades tecnológicas diferenciadas o alfares. El alfar 1 es el mayoritario y correspondía al 71% de la muestra total. Es de color marrón oscuro, con inclusiones de cuarzo o feldespatos, con posibles inclusiones orgánicas o carbonosas en muy pequeña cantidad, baja consistencia, cocción incompleta. Las superficies son ásperas, porosas o agrietadas aunque también se encuentran tiestos de mejor acabado superficial. El alisado se realizó con paja o tela. De los 641 fragmentos de cerámica de este alfar, sólo 1 presentaba engobe rojo. Este alfar desarrolla todas las formas clasificadas en el análisis siendo claramente el más popular.

El alfar 2 presenta las mismas características que el alfar 1, con la diferencia que presenta mica como parte de las inclusiones y el color rojo ocre o ladrillo de la pasta con una gran abundancia de éstas.

El alfar 3 (10%) tiene arena fina como inclusión predominante, compuesta por cuarzos o feldespatos, mica y gránulos de conchas desechas y carbonizadas. La pasta es de color marrón oscuro a gris. Se añade el acabado superficial con el uso de un instrumento duro (piedra o espátula) para el alisado.

El alfar 4 (5%) corresponde a una pasta de color rosado predominante, combinado con secciones anaranjadas, marrones o grises; textura compacta, grano fino, con las mismas inclusiones del alfar 1 pero en tamaño pequeño, homogéneo y en menor cantidad con mal manejo de la cocción. Las características del acabado se mantienen iguales a las de los otros alfares.

Es interesante notar que este tipo de pasta aparece también en forma bastante representativa en El Cañón, lo que confirma el desarrollo paralelo de ambos patrones tecnológicos. Es decir, una cerámica mayoritaria, de carácter utilitario, bastante tosca, de poco manejo de la cocción, acabados simples, sin engobes y que, al parecer, se prolongó por un largo período de tiempo (se encuentra asociada también a contextos Tiwanaku y Chiribaya / San Miguel en la costa de Tacna y Moquegua) coexistente con otra,

bastante minoritaria, pero de mejor manejo de la pasta, construcción acabado y cocción.

El complejo de formas corresponde también muy homogéneamente con los distintos complejos cerámicos de las sociedades alfareras tempranas. Los contextos arqueológicos muestran que se trataba de un grupo humano dedicado básicamente a la pesca y recolección de mariscos, en el que la cerámica se integra sin que se hagan evidentes las condiciones tecnológicas previas para el ejercicio de su fabricación. Mayores estudios del sitio deberán decir si se trató de la incorporación de un nuevo elemento tecnológico obtenido por intercambio con otros grupos portadores de cerámica, en un momento de la historia regional en que ésta se va haciendo popular entre los pueblos de los Valles Occidentales del Centro Sur Andino o si, en todo caso, correspondió a una manufactura local, lo que sería parecido a lo que ocurre en Tacna.

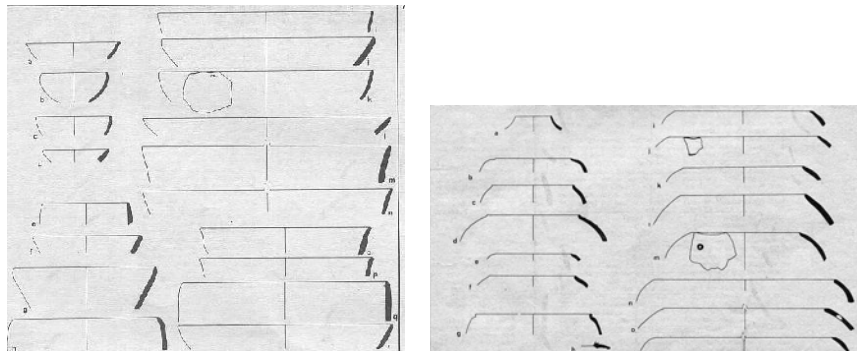


Lámina II.2 (Bolaños 1987). Formas abiertas (izquierda) y formas cerradas (derecha) de Carrizal en Ilo, Departamento de Moquegua.

VASIJAS	CLASE	ALFARES				Total	%
		1	2	3	4		
CERRADAS	pequeñas	9	1			10	15
	OLLAS medianas	12	1	1	1	15	23
	SIN grandes	6	1			7	11
	CUELLO Sub-Total	27	3	1	1	32	49
	Ollas con cuello	2				2	3
	cántaro	1				1	1
	TOTAL	30	3	1	1	35	53
ABIERTAS	Escudillas	12	1		1	14	21
	taza y bol	2				2	3
	tazones	5				5	8
	fuentes	5	4	1		10	15
	TOTAL	24	5	1	1	31	47
TOTAL GENERAL		54	8	2	2	66	100

Garth Bawden (1990) también presenta los resultados de excavaciones en sitios arqueológicos asociados al sistema de manantes que alimenta la quebrada de Carrizal. Menciona la existencia de un fechado para el “periodo de cerámica temprana de Moquegua – esto es C^{14} 2140 ± 240 A. P. o 190 ± 240 antes de Cristo (Beta – 20905) (Bawden 1990: 197). El fechado fue obtenido en el sitio 55, en un estrato sellado (no especifica cuál estrato). En la figura de esa publicación se presenta el dibujo del perfil excavado y se describen tres capas: la capa B corresponde a la capa de cerámica precolombina temprana. Sin embargo, describe a las ollas sin cuello como la forma predominante en los sitios contemporáneos (Sitios 55, 70, 81 y 82) a los que atribuye una especificidad funcional asociada al carácter residencial de los asentamientos y a los abundantes residuos domésticos. Destaca la ausencia del temperante vegetal.

El autor, si bien ilustra algunos fragmentos de cerámica (Figura 6), no incluye a aquellos provenientes de la capa fechada que contiene la cerámica ni la proveniente de los otros sitios mencionados. Para Bawden (*op. Cit*) “... se da la evolución gradual de una tradición cerámica con una inventiva original casi enteramente confinada a las ollas, siendo aumentada a través del tiempo por otras formas de vasijas. A la luz de esta conclusión debemos aceptar la probabilidad de una fase cerámica temprana en el Carrizal, representando un prolongado desarrollo de tradición cultural en la costa, cuyos parámetros cronológicos precisos todavía están para ser identificados. En términos más amplios esta probabilidad conlleva importantes implicaciones para aclarar la naturaleza de la sociedad costeña, sugiriendo que lo hace desde el periodo cerámico más temprano con un patrón local, cultural asociado a adaptaciones ecológicas específicas que están evolucionando en esta área, desplegando poca relación significativa con otras regiones...” (1990: 198). Finalmente, para el autor, “estas poblaciones con cerámica temprana usaron también los territorios valle adentro, a 6 km de la desembocadura del río Ilo, para aprovechar los terrenos cultivables al igual que aquellos asociados a los sistemas de fuentes en el litoral” (*Ibid* 1990). Una situación parecida sucede casi mil años antes en Azapa (Santoro 1981, Muñoz 2004) y en Tacna.

Juan Carlos Tello (1987) realiza excavaciones en el sitio de Pocoma, 25 km en el litoral al norte de Ilo, muy cerca de Carrizal. Se recuperó material de cerámica de una acumulación muy densa en un perfil que había sido anteriormente localizado por Michael Moseley y que aparentaba similitud con la de Faldas del Morro. La acumulación se encontraba en un cauce seco de los antiguos manantes que permitieron el desarrollo de la actividad agrícola desde posiblemente el Periodo Formativo hasta la actualidad (cultivo de olivos).

Las excavaciones no permitieron reconocer otros indicadores de la ocupación originalmente asociada. Tello, a partir de las inclusiones minerales, reconoció tres tipos de pastas distintas: una con minerales de color blanco lechoso con finos cristales de sílice y pequeños materiales rojos y marrones. El segundo grupo se caracteriza también por la presencia de minerales de color blanco lechoso acompañado por otros de color rojizo, marrón, negro – violáceo y por cristales de cuarzo. El tercer grupo presenta también el mismo tipo de mineral blanco lechoso con otros blancos y rojos pero muy escasos. Esta predominancia del material mineral blanco lechoso es también una característica de la cerámica del Cañón.

Tello describe la cerámica de la siguiente manera: "...era monocroma, sea marrón, negra o rojiza su coloración exterior, con tonalidades que son producto de la quema que, como podemos observar por los porcentajes, fue mayormente defectuosa en el control de la atmósfera. Pocas superficies fueron ahumadas intencionalmente (con el interior marrón claro) y un alto porcentaje de fragmentos tiene rasgos de hollín o huellas de quema posterior (71%). De este último grupo, el 43% tiene esos rastros en ambas superficies o en la superficie interior, lo que puede indicar quemaduras posteriores al rompimiento de las vasijas". Para el autor, la cerámica de Pocoma parece corresponder a un evento posterior o, en todo caso, por las condiciones de su depósito de origen no posible de asociar a un periodo específico (parte del relleno de una terraza de cultivo moderna lo que implica que el hallazgo podría estar disturbado); esto, más allá de las formas y

procedimientos de fabricación, los cuales, como sabemos para esta región de estudios, sobrevivieron por mucho tiempo.

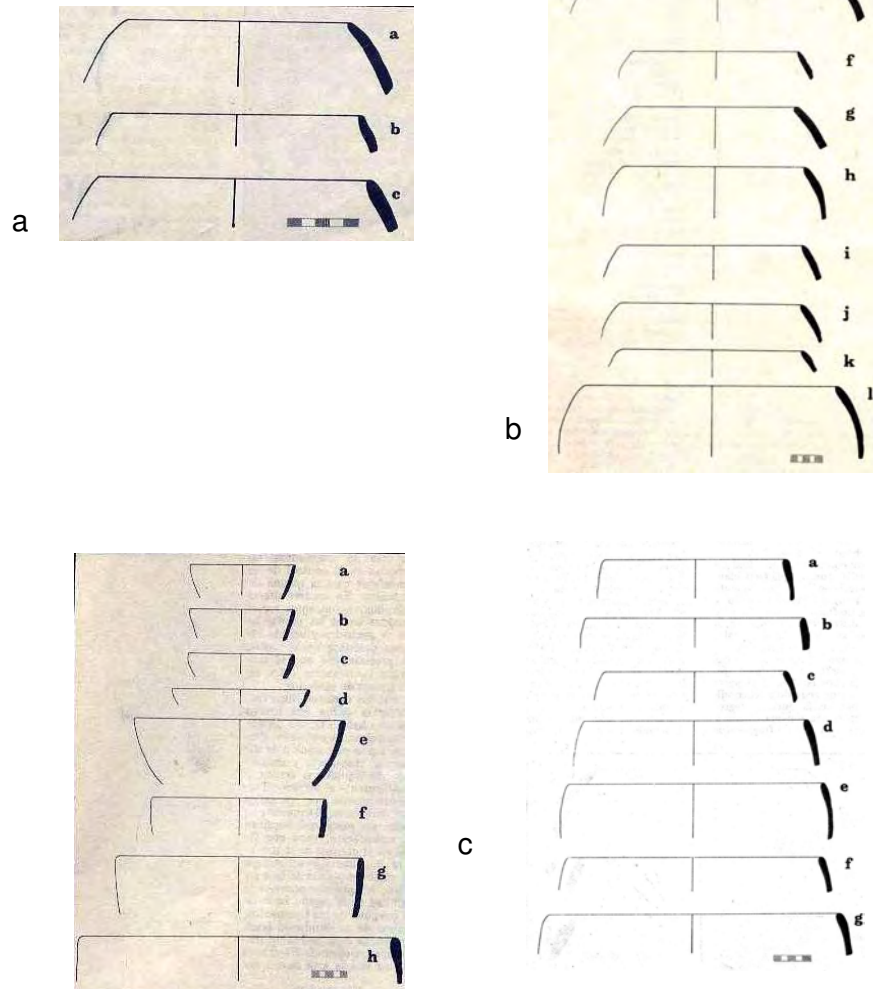


Lámina II. 3. Vasijas Cerradas (a, y b) y Abiertas (c y d) de Pocoma, Ilo, Moquegua (Tello 1987)

Owen (1993) realiza exploraciones y excavaciones en sitios formativos tardíos en el valle del bajo Osmore, correspondiente a la zona propuesta por Bawden en sus conclusiones. El autor sugiere que la adopción de la cerámica del valle del Osmore marca la época en que la sociedad se

transforma en agrícola. El período de la cerámica temprana representa el desarrollo local al que la sociedad Pukara y luego el Estado Tiwanaku, encontrarían en su proceso de expansión hacia la costa. Producto de ello se habrían desarrollado tratos culturales en diversos aspectos como la agricultura y las manufacturas, generación de estatus social y asentamientos multiétnicos en áreas restringidas. También plantea que el valle bajo del Osmore estuvo bien poblado durante el período de la cerámica temprana y provee una serie de informaciones de la cronología cerámica, subsistencia, afiliaciones y organización social.

Owen distingue dos tipos de estilos cerámicos en el área. El primero es el estilo “olla sin cuello” proveniente de dos sitios excavados (las terrazas con cerámica temprana bajo el cementerio de El Algodonal, PCCT 194 y las terrazas de Loreto Viejo – PCCT 224). Esta cerámica se encontró en recolecciones superficiales en por lo menos 10 sitios más en la zona de estudio.

Describe dos grupos de ollas sin cuello: las primeras escasamente representadas, caracterizadas por asas gruesas y pequeñas o por un cuello pequeño, ligeramente insinuado. Toda la cerámica corresponde a formas globulares, restrictas, sin cuello y de base redonda; las medidas van de 30 a 55 cm de diámetro máximo (¿Podrían ser también bateas? ¿Ollas con un diámetro tan grande?) Las superficies son compactas y algunas veces casualmente pulidas, no presentan decoración a excepción de un posible tratamiento final con un baño del mismo color gris oscuro a marrón de la pasta. Los detalles de los bordes y de las paredes varían considerablemente y son muy irregulares. La pasta, el temperante (Owen no explica si se trata de un temperante, una inclusión casual o natural) y el acabado, son según el autor microscópicamente similares a las vasijas utilitarias del intermedio Tardío, lo que hace difícil su diferenciación de la cerámica temprana. No se ha identificado fibra vegetal como desgrasante. La mayoría de los tiestos están ennegrecidos por el fuego y muchos tienen residuos orgánicos quemados. Claramente representan vasijas utilitarias de cocina. El autor estima un rango de volúmenes de 10 a 40 litros de capacidad de las vasijas,

sugiriendo actividades culinarias para grupos de aproximadamente 40 personas.

Las ollas sin cuello están asociadas a tres fechas radiocarbónicas provenientes de depósitos intactos de las superficies de vivienda en dos terrazas domésticas. Las fechas calibradas se ubican entre los 100 a.C. y los 380 d.C.

Esta cita de Owen deja ver un fenómeno que se repite de la misma forma en Ilo, en Tacna y al parecer también en Azapa en épocas distintas y que dan idea de continuidad temporal de esta división. Es decir, la coexistencia de estilos de cerámica utilitaria, de aspecto burdo, junto con otra de mejor acabado. La cerámica burda de los periodos más tardíos es, inclusive, difícil de diferenciar de la temprana, lo que deja ver, por un lado, una larga tradición alfarera local, doméstica, poco especializada y también la calidad diferenciada entre tipos de vasijas de cerámica a lo largo del tiempo. Es posible que la cerámica doméstica fuera elaborada, como parece, localmente. Las fechas también son importantes pues indican que un siglo antes de nuestra era ya no se encuentra fibra vegetal en la cerámica de Moquegua. Si las inclusiones fueron usadas como desgrasante ¿en qué momento se deja de usar y por qué?

Los sitios con esta cerámica registrados por Owen, se encuentran a lo largo del valle; desde su desembocadura hasta por lo menos 20 km al sur interior de éste. Se ubican en lugares propicios para sacar ventaja de la tierra arable en el fondo del estrecho cauce. La zona más cercana al litoral se halla totalmente disturbada por el avance de la ciudad (Ilo), pero el autor supone que sitios del período de Cerámica sin Cuello, tal como lo llama, debieron haber existido allí.

Un detalle importante de las excavaciones que realiza Owen, es la presencia de una vasija enterrada de pie en posición intacta en una de las terrazas. Se trata de una vasija sin cuello, larga, con una piedra de mortero con un agujero colocado a la altura de la boca de la vasija, sobre la cual se hallaba

un disco de arcilla volteado. Estaba vacía a excepción de restos de polvo fino filtrado desde el suelo superior. Pudo haber servido para almacenar agua, pero también para almacenar productos agrícolas secos, como granos de maíz o frijoles. Esta vasija, usada como depósito fijo no presenta asas.

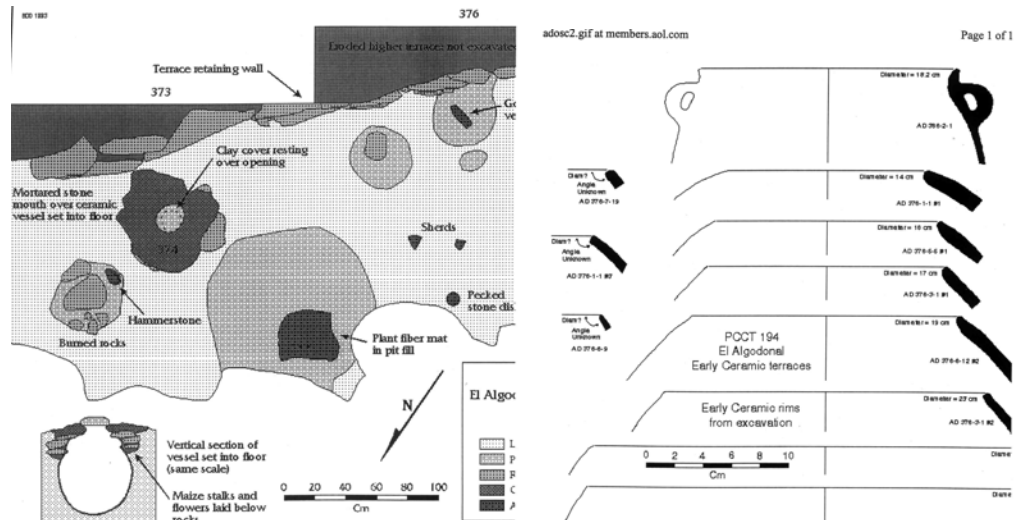


Lámina II. 4 (Owen 1993). Contexto del hallazgo de una vasija entera y cerámica formativa del Algodonal, valle de Osmore, Moquegua.

Carlos del Águila (1996, 1997) junto a Javier Alcalde trabajó en el sitio Roca Verde al norte del puerto de Ilo y 1 Km antes de la Fundición de la SPCC. Es un cementerio del Formativo regional ubicado entre los afloramientos de roca característicos del litoral sur peruano (Tambo – Tacna), en una playa de "conchuela" de color blanco lechoso (la superficie actual es de color gris-verdoso por la contaminación de los humos de la fundición). El lugar tiene forma de herradura. Cerca al cementerio se encuentra una concentración de excremento de aves guaneras.

El sitio ha sido afectado tanto por agentes antrópicos (La construcción de la carretera a fundición y de la línea del tren, un campamento evangelista durante 27 años, su uso como cantera de extracción de piedras y de conchuela y los carros atollados que han destruido muchas tumbas) como por causas naturales (los fuertes "maretaños", el nivel de salinidad).

La pendiente del sitio es casi nula y no permitió establecer correlaciones o secuencia de entierros, suponiéndose la contemporaneidad de la mayoría de los contextos excavados en la similitud de rasgos que presentan los contextos funerarios. Según el autor “es muy posible que el cementerio de Roca Verde haya presentado una secuencia cronológica mas amplia de la que podemos intuir actualmente.”

En cuanto a la cerámica, la arcilla es de grano grueso y mediano, con inclusiones grandes de color blanco y su nivel de porosidad es bastante elevado. Según la descripción presentada son vasijas y fragmentos bastante toscos y sin mayor acabado superficial y “La técnica constructiva general es el ‘enrollado’ y las formas identificadas son: Cántaros de cuello medio, escudillas simples, boles medianos y gran cantidad de Ollas sin cuello o cuello incipiente.”

Identifica tres tipos de pasta muy formalizadas: Pasta 1 (Marrón con puntos blancos), Pasta 2 (Gris Llano). A la primera de las mencionadas la describe de la siguiente forma:” Pasta 1 (a): de textura compacta, grano fino, con distribución pareja de la arcilla, color marrón y con abundantes inclusiones blancas y rojizas; redondeadas para las primeras y angulosas para las segundas. Hay dos variantes de esta misma arcilla: La Pasta 1b con mayor presencia de inclusiones rojizas y, la Pasta 1c con poca presencia equitativa de las inclusiones blancas redondeadas y rojizas angulosas. Es la arcilla mas popular (...). La cocción utilizada fue en horno cerrado (atmósfera reductora) y con deficiente control, el color predominante de la arcilla va de marrón oscuro a marrón rojizo.

Del Águila menciona “un total de 8 vajillas enteras, 49 fragmentos de borde, 491 fragmentos de cuerpo y 1 alisador; muestra que nos permite evaluar con seguridad las asociaciones y particularidades tecnológicas de la vajilla representada.”

El autor señala que si bien se trata de una cerámica de carácter funerario no existe ninguna variación “en comparación con los materiales ubicados en

contextos domésticos, caso Carrizal, Chilatilla Bajo y otros sitios reportados en el reconocimiento de 1995 (Alcalde: Com. Pers.). Estos aspectos establecen un patrón tecnológico bastante común para los materiales del periodo Temprano, especificando particularidades para los sitios del litoral y de lomas a diferencia de los materiales tempranos de la región alta de Moquegua (Fase Warakane)."

Desgraciadamente, no contamos aun con las ilustraciones de la cerámica de este lugar para fines comparativos. Sin embargo, si es necesario mencionar algunos aspectos relevantes para la investigación. De 48 entierros excavados 40 de ellos se asocian a cerámica. Debido al grado de disturbamiento intenso del cementerio es imposible determinar la relación real entre tumbas con cerámica y aquellas que no contaban con ella. Sin embargo, aunque hay una presencia mayoritaria de tumbas con cerámica, es claro que no todos los que estuvieron enterrados la tuvieron como ofrenda. Es posible suponer, aunque en el plano hipotético, que no todos los pobladores tuvieron acceso a este instrumento y que por lo tanto su uso aun no se encontraba generalizado.

En segundo lugar la presencia de un "pulidor" entre las evidencias descritas provenientes de una de las tumbas (E27) lo que estaría indicando que la fabricación de la cerámica pudo haber estado a cargo de la misma población y que tal vez el individuo enterrado podría haber sido un artesano alfarero o tal vez un artesano de varios tipos de manufacturas; este entierro junto con el E25 son los dos entierros con mayor cantidad de objetos asociados. Para E27 se han descrito como ofrendas las siguientes: " 1 cuchillo de cuarzo, 1 punta de anzuelo, 47 cuentas de hueso chicos, 1 colmillo, 5 varas largas, 3 anzuelos de espina, 1 maderito con talla, 1 maderito con resina, 3 cuentas de Choros, 1 fragmento de posible metal". Llama la atención la presencia de metal en el entierro. Como se verá más adelante, en el sitio de Alfarillo en el Valle de Locumba y del Atajo en el Valle de Caplina, dos posibles aldeas - taller de manufacturas, se encuentran también restos de metal, abundantes cuentas de collar y objetos relacionados a la producción alfarera.

Una tercera observación de interés para este estudio, es la aseveración del autor de que la cerámica, a pesar de provenir de contextos funerarios no difiere de de aquellas encontradas en otros contextos domésticos excavados en Ilo. Esto indicaría que la producción de cerámica no alcanzaba aun un nivel de especialización producto del desarrollo y complejización de los rituales funerarios y la cerámica encontrada en los entierros podría haber sido parte de los objetos personales del difunto, aunque estos últimos requieren de más evidencias.

Del Águila postula a los materiales cerámicos de Carrizal, Wawakiki, Roca Verde, Chilatilla Bajo y Chorrillos como los sitios representativos de la presencia de cerámica temprana en la región de Ilo.

Finalmente, el mismo autor menciona también la existencia de otras evidencias recuperadas en Ilo por los arqueólogos: “En un rescate arqueológico realizado en el Museo de sitio de San Jerónimo en Ilo, David Jessup recuperó en 1986 un total de 157 rasgos arqueológicos (8 depósitos, 56 tumbas intactas, 33 tumbas disturbadas, 3 ollas funerarias y numerosos fogones y basurales chicos). Solo tres de los contextos funerarios se caracterizan por ser muy simples, asociados a restos de esteras y sin ajuar mortuario, para los cuales se postula ocupación temprana, asociada a la tradición Faldas del Morro del norte de Chile (Jessup : 1990).”

“En 1994, Alcalde excava en el sitio de Chilatilla Bajo (antes Fundo Pacheco), en el cual se había recuperado, años atrás, un cráneo ‘enturbantado’, una botella con decoración pintada en rojo y dos equipos de ‘complejo alucinógeno’ : uno de hueso (tubo y tableta) y otro de madera (tubo, brocha y tableta) ; este último con diseños altiplánicos. Javier Alcalde excavó diversos fardos de posiciones bastante particulares y asociados a textiles de fibra vegetal con decoración en ‘eslabonado’, característico de los contextos Faldas del Morro en Arica. Además de los entierros, se reporta la presencia de estratigrafía asociada a material cerámico, lo suficientemente significativa como para establecer una secuencia en el valle que iría desde

ocupaciones mas tempranas sin cerámica a contextos tardíos asociados a material Tiwanaku (Alcalde, Com. Pers.).” (Del Águila *Op. cit.*)

El valle medio de Moquegua

Como parte de prospecciones preliminares y excavaciones del Programa Contisuyo, Feldman (1982, 1989) realiza investigaciones en el valle medio del Osmore – Moquegua. Según el autor, la cerámica estudiada indica que “los contactos entre el rico y temperado valle medio del Osmore y el altiplano y la cuenca del lago Titicaca tienen una intensidad y antigüedad considerables”. (1982: 65). Refiriéndose al valle de Osmore, dice: “Podemos rastrear una larga y sostenida interrelación entre Moquegua y la cuenca del Titicaca, que va desde, por lo menos, la fase ceramográfica más temprana, a lo largo de Tiwanaku, hasta los períodos Horizonte Tardío e Históricos. El grado y dirección de este contacto no fue uniforme a lo largo del tiempo” (Ibíd.).

Debido a la falta de fechados para Moquegua y a las incompletas descripciones de cerámica del Titicaca, hace comparaciones generales entre el material de ambas áreas, definiendo las siguientes fases:

La Fase Huaracane

Corresponde a la ocupación formativa más temprana del valle medio, identifica como los más importantes a 2 sitios, que ocupan zonas estratégicas altas y bajas: Pampa Huaracane, Yaway. Ambos son sitios que presentan arquitectura: “... el grupo Pampa Huaracane consiste en varios conglomerados arquitectónicos, áreas habitacionales, cementerios, canales y campos, y posiblemente, un geoglifo”. Este sitio se encuentra muy destruido y se presenta en forma de cúmulos de piedra y hoyos correspondientes a plataformas o “complejos aglutinados de pequeñas estructuras circulares”. Las evidencias superficiales se limitan a unos cuantos “tiestos con temperante de fibra y ocasionalmente a fragmentos o

cuentas de hueso”⁴, especialmente en las zonas de terrazas donde se encuentran en mayor cantidad y a las que define como lugares de vivienda. Según el autor, en los cúmulos de piedras y hoyos se encuentran restos de ocupaciones domésticas en las cuales no se han preservado restos orgánicos por factores medioambientales (no los describe). En la ladera baja, cercana al sitio, menciona, citando a Moseley (1990), canales de irrigación muy destruidos en los que no quedan evidencias de los surcos por la acción eólica. Dice al respecto: “no existe una asociación directa entre los canales y las ocupaciones Huaracane, pero podemos sugerir una contemporaneidad debido tanto a la ubicación consciente de las ocupaciones fuera de las áreas irrigadas, como al similar grado y clase de deterioro” (p. 68). Se registra también para el sitio la presencia de dos cementerios (M 29 y M 30), muy destruidos, con entierros múltiples en estructuras circulares y semisubterráneas en el primero de ellos y con entierros individuales en el segundo. En este último, se realizan excavaciones y dos de los cuerpos llevaban brazos con “cuentas tubulares de hueso, algunas con ranuras simples o pareadas en toda la circunferencia”. Los entierros no son descritos con detalle. Menciona que similares objetos se han encontrado en entierros de Faldas del Morro, en Arica, Chile, estableciendo la relación cronológica entre ambas sociedades.

El segundo sitio de importancia es Yaway, en la ladera occidental del cerro, Estuquiña, frente a Pampa Huaracane. Ocupa varios espolones del cerro y se conforma por terrazas que se van volviendo más masivas a medida que se asciende. El asentamiento cuenta con un “corazón ceremonial” formado por una plaza de 30 metros cuadrados hecha a partir de un terraceo de parte del espolón, en la parte superior aparece un montículo con mampostería. Al igual que para Pampa Huaracane menciona que no hay restos orgánicos (suponemos que tampoco agrícolas) y que eso se debe a la pobre preservación de materiales orgánicos en el sitio, para lo cual tampoco describe las posibles causas.

⁴ Nuevamente se califica la inclusión vegetal como temperante sin prueba previa.

Menciona, además, la presencia de sitios de la fase Huaracane en los Cerrillos, tratándose éste de un cementerio muy destruido; de otro sitio en la ladera del Cerro Echenique, fortificado, ubicado en el extremo inferior del área actualmente cultivada así como de otros en los que se encuentra cerámica asociada a esta fase junto a la siguiente (Fase Trapiche), relacionada a la cerámica Pukara del altiplano puneño y ya fuera del ámbito temporal de este estudio.

En síntesis de la fase, el autor plantea que los sitios estaban orientados hacia las buenas tierras agrícolas y posiblemente asociados a los canales de irrigación en el caso del asentamiento de Pampa Huaracane (aunque en realidad no hay huellas claras). Por el tamaño, intensidad, cantidad y distribución de los sitios, se trató de una ocupación significativa y estable “que no fue superada sino hasta que las colonias Tiwanaku de la fase V se encontraban en su clímax” (Feldman 1990: 69).

La cerámica de la fase Huaracane

La cerámica de la fase Huaracane corresponde a las ocupaciones con cerámica más temprana. Define a esta fase como “... parte del “Horizonte” de cerámica con temperante de fibra (fecha por Browman, 1981) en Ca. 850 a.C. en Bolivia) que ocupó la zona desde la costa de Moquegua hasta cerca del lago Poopó en Bolivia al noreste del lago Titicaca, por el este, y, por el oeste hasta la costa sur de Arica Chile. (Dauelsberg 1972b, 1974; Núñez 1965), y con la intermedia fase Llusco de Chiripa (Browman 1981) y la fase media de Wankarani (Ponce 1970; Browman 1981) del altiplano boliviano.” (p. 67)

Con respecto a la cerámica de superficie característica de la Fase dice: “... son predominantemente ollas irregulares sin cuello o con cuello corto (figura 2). Las últimas tienen cuellos delgados de menos de un centímetro de alto, que varían considerablemente. Vasijas similares de estilo Faldas del Morro pueden encontrarse en exhibición del Museo de Azapa. Los tiestos varían en lo que respecta al grosor de 4 a 12 mm. Ambos, los gruesos como los

delgados, tienen un núcleo oscuro y reducido. Las superficies son alisadas, pero no pulidas, y de color marrón (Munsell 7.5YR 5/4), con la superficie interior más oscura. El temperante de fibra no es el predominante pero, sin embargo, es claramente visible, más en el interior del tiesto, cuya superficie es menos alisada que en el exterior” (p. 67).

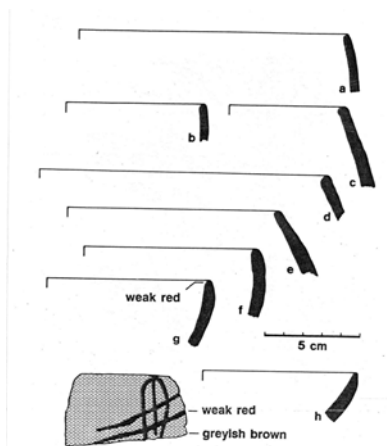
Feldman correlaciona a la cerámica de Pampa Huaracane con los estilos bolivianos: “... la fase Chiripa 2 (Llusco), hasta la Chiripa 3B, o sea entre aproximadamente Ca. 850- 600 A.C. hasta los 300 A.C. – 50d.C. La ausencia de decoración en base a incisiones, o de cualquier tipo de decoración, y el color marrón, encaja mejor en la fase más temprana que con las más tardías de las mencionadas. Un fechado similar cerca de 800a.C. parece también apropiado en comparación con la secuencia de Wankarani”. (1982: 67). Menciona igualmente que este tipo de cerámica ha aparecido también en un abrigo rocoso en la cordillera de Moquegua comunicado por Mark Adendelfer, en el algarrobal en Ilo por Elías Mujica y los sitios de Carrizal y Pocomá en el litoral norte del valle de Osmore (Bolaños 1986; Tello 1986).”

De la cerámica en el sitio de Yaway dice: “son muy comunes los fragmentos de cerámica Huaracane con temperante de fibra en toda la superficie de Yaway. La mayoría de estos tiestos proviene de ollas grandes de cuello corto o sin cuello. Son tiestos más gruesos y grandes que aquellos encontrados en la pampa de Huaracane.” (Feldman 1990 b: 67).

Es necesario comentar que la organización de los sitios con cerámica Yaway tal como los describe el autor, indica formas de desarrollo más avanzadas que las conocidas para el conjunto de sitios de los inicios del Formativo Temprano y podría ser posterior a la fase Huaracane.

Luego de la Fase Huaracane, el autor postula la Fase Trapiche, la cual corresponde a la presencia de cerámica de estilo Pukara la cual se debería a la presencia de alfareros asentados en el valle de Moquegua produciéndola localmente. En síntesis plantea para el período pretiwanaku que existía “una

población residente en Moquegua que estuvo produciendo una variedad local de cerámica policroma Pukara”. Plantea también que hubo una interrelación entre este valle con el núcleo altiplánico de Chiripa / Wankarani más que con Pukara.



Lamina II. 5. (Feldman 1990 b, Figura 2). Cerámica de la Fase Huaracane, Moquegua.

II.2. La desembocadura del río Locumba

Alfarillo

Como parte de las exploraciones del Proyecto Arqueológico Perú Sur en el litoral de Tacna en 1995, se registró el sitio formativo de Alfarillo, hacia el norte de la desembocadura del río Locumba. Se obtuvo referencia de este sitio por el arqueólogo Jesús Gordillo del Instituto Nacional de Cultura de Tacna, quien guió a los miembros del proyecto hasta el lugar.

Se ubica en la margen izquierda y derecha de la quebrada del mismo nombre, en el punto donde los cerros que lo conforman dejan libre un área de inundación actualmente seca.

Alfarillo es un asentamiento conformado por varios sectores funcionalmente diferenciados: en la margen izquierda de la angosta quebrada, un área de montículos, talleres y posibles entierros; en la margen derecha del cono de deyección, aterrazamientos con muros de piedras alineadas con posibles

funciones agrícolas y cerca de ella, estructuras circulares con depresión interior. En la misma margen, se abre un área llana abierta al mar, la cual se encuentra cubierta de materiales arqueológicos (concha, lítico y cerámica). Muy cerca al sitio hay varias zonas con vegetación de lomas y cerca al mar un gramadal de por lo menos 3 km de largo.

El sector de los montículos se compone de siete elevaciones de 3 metros de altura aproximadamente. Se encuentran abundantes restos superficiales correspondientes a desechos alimenticios marinos (conchas de moluscos), abundante cerámica perteneciente a vasijas enteras fragmentadas *in situ*, dos pulidores de cerámica de las mismas características que otro ejemplar encontrado en el Cañón, abundantes cuentas de collar hechas de moluscos, bloques de mineral color turquesa y cuentas del mismo material, láminas de cobre, batanes y manos. El proceso de deflación – retiro de las arenas superficiales por la acción eólica – ha dejado visibles los contextos arqueológicos originales que conforman este sitio aún no estudiado.

Los componentes revelan su carácter de asentamiento permanente, ocupado por una población que obtenía gran parte de sus recursos del mar. Hay cercanas pequeñas terrazas (¿de cultivo para aprovechar las avenidas y humedad del cauce?) pero aún se debe demostrar la relación con el sitio; podrían estar relacionadas a la agricultura de lomas y manantes de periodos posteriores, inclusive coloniales o contemporáneos. El acceso a otros recursos cercanos: gramadales con vegetación y fauna, la cercanía al valle y la presencia de fuentes de agua, permitieron sustentar la población del alfarillo. Al mismo tiempo, en un sector del asentamiento, se dedicaban a la producción de manufacturas pues, como dijimos, hay restos que indican la presencia de talleres en distintas especialidades como la cerámica, las cuentas de collar y quizás metal. La presencia de huesos humanos seccionados en la superficie indica posibles entierros en el sitio.

Por el proceso deflación, se han encontrado los restos de muchos fragmentos grandes de vasijas de cerámica que aún conservan la mayoría de sus fragmentos y la posición, tal como quedaron al momento de

romperse. Estas condiciones de depósito, permiten conocer mucho de las formas y tamaños de la cerámica y por sus características corresponden claramente al período formativo, ollas sin cuello, cántaros de pico angosto, fragmentos con improntas de moldes vegetales. Se han reconocido la clase Abierta: grandes tinajas de cuerpos globulares y bordes engrosados, vasijas semiabiertas (boles), platos; vasijas cerradas como jarras grandes de cuellos



Foto II.1. Alfarillo, valle de Locumba, Tacna. Vista general del sitio arqueológico (al centro de la foto). Se forma de hasta 5 montículos de 4 a 6 m de altura con un área central

Fotos II.2 y II.3. Quebrada de Alfarillo, valle de Locumba, Tacna. A la derecha, lomas en la quebrada de Alfarillo. A la izquierda, filtraciones y gramadal en su desembocadura





Fotos II.4 y II.5. Alfarillo, valle de Locumba, Tacna A la izquierda, dos pulidores de cerámica de la superficie del sitio. A la derecha un hueso humano con fractura recta por corte intencional.



Fotos II. 6 y II. 7. Alfarillo, valle de Locumba, Tacna. A la izquierda, fragmento de roca de malaquita. A la derecha, fragmento de espátula o adorno de hueso en la superficie



Fotos II. 8 y II.9. Alfarillo, valle de Locumba, Tacna. A la izquierda, Una botella de cerámica. A la derecha, una vasija cerrada de diámetro ancho.

muy largos y cortos, ollas cerradas con y sin cuello, cántaros medianos y botellas con pico largo. El hallazgo de los dos pulidores hechos de cerámica, con huellas de frotamiento y desgaste intensivo hace pensar en la posibilidad de su uso para la elaboración de vasijas. Todo esto, junto con el sugerente nombre del sitio: “Alfarillo”, nos permite pensar que en el sitio se producía cerámica. Por la similitud de las formas cerámicas y presencia de talleres múltiples, este sitio se puede relacionar con El Atajo en el valle del río Caplina (Gordillo 1997) al cual se le atribuye una fecha aproximada de 600 a.C.

Meca Grande

Otro sitio formativo importante en el litoral de Tacna, ubicado entre el valle de Locumba y el de Sama es el de Meca Grande. En este sitio se detectaron restos de grandes basurales cerca de la línea costera que revelan una ocupación que va desde el período formativo hasta el Período Inca. En un sector del sitio se encuentra una zona diferenciada que corresponde a la ocupación formativa en la que se encuentra cerámica superficial, restos de textiles y entierros en literas. El sitio, por su extensión (>1 Ha.), deja ver un asentamiento importante para esta época. El mal estado de conservación de los restos superficiales, por efecto de la humedad y salinidad marina, no permitió identificar aspectos relativos al tipo de asentamiento y posibles diferenciaciones funcionales en este, sin embargo, la presencia de entierros nos permite inferir a una población permanente; la presencia de conchales indica la extracción y consumo de recursos marinos, los textiles y la cerámica el acceso directo o indirecto a bienes manufacturados, cuya procedencia debe ser aún determinada. Igualmente la presencia de entierros en literas indica la presencia de cultos mortuorios los cuales, hasta el momento, se encuentran ausentes en el Cañón.

II.3. Morro Sama / El Cañón

El sitio de El Cañón, está ubicado en la formación geológica conocida como Morro Sama, a unos 20 km. aproximadamente al norte del valle de Sama. Se

trata de un asentamiento correspondiente a una población dedicada básicamente a la extracción de recursos marinos. La presencia de cerámica temprana fechada en este lugar, tal como ya se ha descrito va del 1500 al 750 A. C., es el único lugar del formativo temprano fechado en el litoral de Tacna, lo que le da una importancia inédita a este sitio. A diferencia de Alfarillo, Meca Grande y El Atajo (valle de Caplina), los tres sitios más importantes conocidos hasta el momento para el período en la costa de Tacna, El Cañón aparte de la cerámica, un pulidor de cerámica, algunas cuentas de collar y partes de anzuelos compuestos, no presenta otros objetos manufacturados, por lo que es posible preguntarse si se trata de un hecho relacionado a que las poblaciones de esta fase formativa desarrollaron una especialización mucho menor en el trabajo o que los volúmenes de producción no fueron tan altos como en el período posterior o que los pobladores tuvieran un bajo requerimiento de la cerámica. A este sitio se le dedican varios capítulos descriptivos en este trabajo. A manera de referencia se citan los fechados obtenidos hasta el momento.

Tabla II.1 Fechados del Cañón			
Procedencia	Referencia	A.P.	Cal. A. C.
2do Cauce. Margen izquierda "Fosa del Esqueleto"	Gif. 10629	3120 ± 80	1515 – 1084
1er Cauce. Margen derecha. Fosa 1	Gif- 10631	2785 ± 80	1150 – 802
1er cauce. Margen derecha. Fosa 2	Gif - 10630	2720 ± 80	1113 – 767
Proyecto Arqueológico Perú Sur. CNRS – UMR 6636 "Sciences du Climat et de l'Environnement », Gif-sur-Yvette, Francia.			

Desembocadura del río Sama

Al norte de la desembocadura del valle del Sama se encuentra el sitio arqueológico de Tomollo, el cual presenta una serie de montículos tumulares característicos del formativo medio (Fase Alto Ramírez en Azapa 500 D.C.) y que, en la región de los valles occidentales, corresponden a las ocupaciones pretiwanaku, posiblemente como la de la Fase Trapiche en Moquegua. Este sitio no ha sido estudiado, pero revela a simple vista que el litoral de Tacna continuó ocupado por poblaciones relacionadas a la

economía marítima y al mismo tiempo al interior de los valles como el norte Chileno, Alto Ramírez por ejemplo.

II.4. Valle del Caplina

El Atajo

Para el interior del valle de Caplina, a 30km del litoral, Gordillo (1997) describe el sitio de El Atajo. Lo identifica como un sitio formativo correspondiente al origen de las primeras formaciones aldeanas de la región de los Valles Occidentales hacia los 600 a.C. Una ocupación posterior está indicada por escasos fragmentos de cerámica de la época Tiwanaku, Desarrollo Regional, e Inca. El sitio fue un taller de cerámica y se producían también otras manufacturas (tejido, cuentas de collar) al igual que en Alfarillo.

El Atajo presenta viviendas de estructuras sencillas y dispersas, hay restos superficiales de conchas de moluscos y huesos de pescado que indican que accedían a los recursos marinos del litoral. Al mismo tiempo, la presencia de maíz y cucurbitáceas, indican actividades agrícolas por los pobladores. Se describen así mismo, restos de fogones relacionados a las actividades domésticas de las viviendas. El rasgo más resaltante del sitio, aún más claro que en el caso de Alfarillo, se da en la presencia de evidencias indiscutibles de que en el sitio se producía cerámica. Han sido ubicadas fuentes de sílice y “bancos” de fibras vegetales seleccionadas para su uso como inclusiones en las pastas, restos de hornos para la cocción de la cerámica (lentes o montículos de carbón, ceniza y arcilla quemada con fragmentos semicocidos en su interior). Junto a estos restos, se encuentran también instrumentos líticos como batanes y manos de mortero y otros objetos como peines y agujas para tejer. Se ha registrado también la presencia de canales cercanos que pueden estar ligados a la producción agrícola y a la ocupación del sitio.

El Atajo, al igual que Alfarillo, en términos de la cerámica regional, es importante en la medida en que identifica a una unidad de producción (alfar) y permite asociar las características técnicas de los productos allí producidos con un taller específico.

Gordillo separa el material de cerámica recolectado en cuatro grupos. A continuación se transcribe la definición de cada uno de ellos:

“Grupo I: Se caracteriza por la predominancia de una cerámica semicompacta con deficiente cocción, inclusiones de fibra vegetal (rasgo distintivo) y gránulos fuertes de sílice y arena, lo que hace un poco débil la compactación de la pasta. Las formas de las vasijas son generalmente ollas impregnadas de hollín, de cuerpo esférico, boca ancha, sin cuello (gollete), con dos asas verticales irregulares, ligeramente levantadas y con inserción borde – labio; tienen borde evertido, labios irregulares, paredes inflexas y base anular. Los cántaros son grandes recipientes de boca ancha (diámetro de 25 a 30 cm.), cuello o gollete corto, asas verticales, inserción cuerpo, cuello, paredes inflexas, tratamiento irregular de la superficie, pasta semicompacta y deleznable; huellas dactilares del alfarero, temperantes de fibra vegetal, sílice y arena; cocción bajo temperatura oxidante mal controlada. Se han detectado cántaros completos con restauración antigua (rajaduras refaccionadas con amarres de hilos de lana torcionados). También se registraron fragmentos de una jarra globular (¿botella?) de base anular con las mismas características de pasta y hechura de ollas y cántaros. Se reconocieron vasijas y fragmentos de cuencos de lados inflexos, base anular, bordes evertidos, pasta con inclusiones de fibra vegetal y cocción deficiente.”

“Grupo II: Responde a la existencia de un lote de cerámica sin fibra vegetal, representado por formas de grandes cántaros con asas o falsas asas (dos muescas o protúberos ubicados por debajo del borde), base anular y abundante temperante de arena y sílice bien molida. Los logros en la cocción y el tratamiento de la pasta es superior al alfar que utiliza la fibra

vegetal; sin embargo, la irregularidad de los labios, la deficiente cocción, las asas de proyección irregular y las bases anulares permanecen inalterables.”

“Grupo III: Con similares características tecnológicas y de producción, recolectamos dos vasijas cerradas escultóricas (aplicación parcial) con representaciones de caras humanas elaboradas por incisión y de manera descuidada.”

“Grupo IV: En ambos extremos del límite del sitio arqueológico, registramos la presencia de algunos fragmentos de cerámica Tiwanaku V (vasos y tazones), análoga en forma y tecnología, a la cerámica Tiwanaku registrada por Gordillo y López en 1989 y el PCAT en los sectores de Magollo y Para (valle medio del Caplina) (Gordillo 1990 y 1993). En tanto, en el sector medio de El Atajo, recolectamos un fragmento decorado, perteneciente a un cántaro del estilo costero tardío, denominado San Miguel.” (Gordillo 1997: 12).

Se pueden realizar algunas observaciones en base a las descripciones de la cerámica del Atajo por Gordillo. En primer lugar, la presencia de asas en asociación a ollas y cántaros. En segundo lugar, la asociación de algunas vasijas (ollas y cántaros) con asas a una pasta con inclusiones vegetales en la arcilla. Tanto las vasijas con asas y con inclusiones vegetales, son dos rasgos que se dan asociados. Igualmente se puede ver que la cerámica Tiwanaku tiene elementos tecnológicos y decorativos totalmente distintos de los de los grupos I, II y III, expresando una “ruptura” con la tradición cerámica de los grupos mencionados.

Si bien es común a ambas áreas la presencia de las inclusiones vegetales y mucha arena y sílice, en el caso de El Atajo, estas inclusiones se asocian a formas de vasijas que en el norte chileno aparecen como más tardías en el registro arqueológico. Igualmente, la cerámica de este sitio (grupos I, II y III), la cual ha sido vista por el autor de este trabajo, muestra similitud grande no solamente con la cerámica del Cañón, sino también con aquella registrada por Bolaños (1987) en Carrizal. En Pocoma (Tello 1987), llama la atención el

hecho de encontrarse muy cercano al asentamiento con cerámica temprana, la presencia de cerámica y otros elementos Tiwanaku.

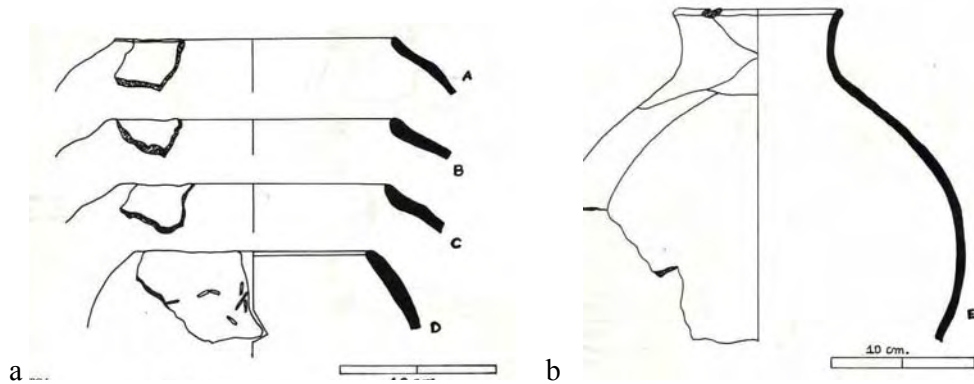
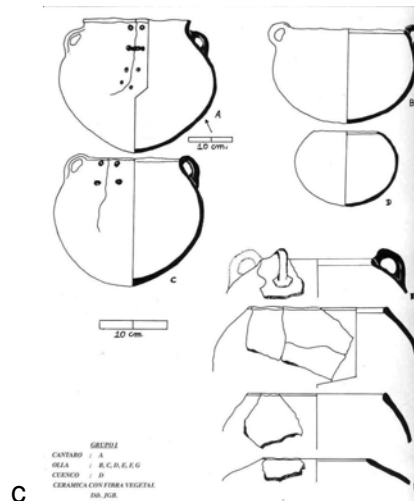


Lámina II. 6 (Gordillo 1997: láminas a, b, c). Vasijas de la superficie del Atajo del grupo I con inclusiones de fibra vegetal



Un nuevo sitio ha sido dado a conocer por Carlos Vela (2001) llamado Lomas de Tocuco. Se trata de un conjunto de recintos de circulares abiertos y cerrados, definidos por muros de piedras y aislados unos de otros, pudiendo corresponder a estructuras domésticas según el autor. Este mismo tipo de estructuras, por información de Oscar Ayca, estaría apareciendo en la zona de Miculla, hacia el interior del valle del Caplina, en asociación con puntas de proyectil triangulares con base escotada y pedúnculo. El autor menciona la presencia en superficie de muchos batanes, chancadores, buriles y muchas piedras talladas. En cuanto a la cerámica, también de superficie, refiere que contiene “mucha arena, cuarzo, mica, como también

componentes vegetales, la pasta es compacta, con la presencia de un posible engobe muy diluido.” La cocción fue a alta temperatura y muy reducida. Vela señala que se notan “las improntas del tratamiento con fibras vegetales” y que se nota un trabajo descuidado. Las formas son globulares, con base plana de pequeño diámetro; en el cuello se va adelgazando la vasija. Se observan formas de vasos de lados rectos; los labios son generalmente engrosados”. En apreciación del arqueólogo Tacneño, la cerámica descrita estaría relacionada con Qaluyo del altiplano, Faldas del Morro de la costa de Arica y de Alto Ramírez al interior del valle de Azapa, coincidiendo además las formas, su tratamiento y manufactura con la tradición alfarera del Formativo en la que se toman las formas de calabazas relacionadas a la aparición de una agricultura incipiente (Vela 2001: 27).

La presencia de El Atajo y de Lomas de Tocuco, corresponderían a poblaciones que, según plantean sus autores, se encuentran desarrollando las fases iniciales de la agricultura, a diferencia de los pobladores del Cañón para los cuales no tenemos evidencias claras de este proceso. Se puede notar, al mismo tiempo, una especialización creciente en la elaboración de manufacturas (cerámica, metalurgia, textiles) y una diferenciación en el uso de distintas zonas de recursos del valle (áreas de ciénagas en el Atajo, Lomas en Tocuco y ambas en Miculla). Esto, sin embargo, se da junto a la presencia de instrumental de caza o pesca, representado por la presencia de las mencionadas puntas, indicándonos que los grupos poblacionales también mantenían actividades de subsistencia características del Arcaico y que la agricultura aun no era la principal.

En el caso de la cerámica es importante mencionar el Mapa Geológico del Departamento de Tacna de la Dirección General de Minería (Perú Digital 2002) donde se señala solamente 1 fuente de arcilla para todo el departamento. Se encuentra ubicada en las coordenadas UTM E 353000 y N 8034500, a una distancia aproximada de 50 km en dirección noroeste y es actualmente una ladrillera. Esto quiere decir que la presencia de una fuente de arcilla en la región brindaba la posibilidad de su explotación con fines alfareros. Sucede algo parecido en Moquegua, en donde en la misma fuente

cartográfica aparece una fuente de arcilla ubicada también a unos 48 km de la desembocadura del río Osmore. Podrían haber existido más fuentes. Como veremos más adelante, las arcillas usadas en el norte chileno, de origen aluvial y superficial indican también su posible origen costero.

II.5. El Norte chileno: valle de Azapa y Arica

El Formativo en el norte de Chile empieza aproximadamente hace tres mil años. Se divide en tres grandes fases (Muñoz 2004). La primera y más temprana, conformada por la fase Azapa, en el cementerio AZ- 71 al interior del mismo valle (1300 a.C. – 490 a.C.) (Santoro 1980a, 1980b, 1981) y por Faldas del Morro (800 A.C) (Dauelsberg 1985, Focacci y Chacón 1989) en la costa de Arica. La segunda fase, más tardía fue a partir de los 500 - 0 a.C. cuando se adoptan nuevos elementos materiales, técnicas e ideologías propias y de influencia altiplánica (Muñoz 2005). Esta característica de los asentamientos de El Laucho en la costa y Alto Ramírez, que le da nombre a la fase, en el interior del valle, en los mismos o cercanos emplazamientos geográficos que durante la Fase Azapa. La tercera fase va desde el inicio de nuestra era hasta los 500 d.C. y corresponde a la transición entre las tradiciones locales costeras a las producidas por la llegada de Tiwanaku (Santoro 2004:2). En este trabajo nos ocupamos básicamente de la primera fase.

Calogero Santoro (Santoro 1980a, 1980b, 1982) define la fase Azapa en base a sus excavaciones en dos sitios al interior del valle: Azapa 14 y Azapa 71. En 1980 (1980a) publica las excavaciones en Azapa 14, ubicado en el sitio conocido como Pampa Alto Ramírez a 8km de la costa, presentando una secuencia cultural en tres fases de “estratigrafía funeraria” horizontal. Las tres fases correspondían a una tardía (Tiwanaku Regional), fase media (Alto Ramírez) caracterizada por un distinto tipo de contextos funerarios en fosas directas y una fase temprana, Fase Azapa, que es contemporánea con el Cañón. Las tumbas se distribuyen de este a oeste, primero están las de la Fase Azapa que van siendo reemplazadas progresivamente por las tumbas de Alto Ramírez, Tiwanaku e Inca según se avanza en esa dirección. En las

zonas de transición entre un período y otro se detectó la superposición estratigráfica de las tres fases (Santoro 1980a, lámina 1). Cada una de las épocas presenta un distinto patrón de enterramiento.

En Azapa 14 se recuperan un total de 150 tumbas, de las cuales el 77% (51) pertenecían a la fase Azapa. Los enterramientos son directos: “Los cuerpos están depositados a una profundidad máxima de dos metros y mínima de un metro en fosas cilíndricas, ovaladas o circulares...” (*op. Cit.*).

Los cuerpos se enterraban envueltos en una manta de lana delgada amarrada con cordeles de cabellos humanos y de fibra vegetal macerada y pueden encontrarse envueltos total o parcialmente en una estera de junquillo, totora o fibra macerada. Las posiciones son de cúbito lateral, con las piernas flexionadas al pecho; encucillados, sentados o semirecostados. Además pueden llevar turbantes en el cráneo hechos de cabello humano y lana (verde, amarilla, café), y ofrendas de ovillos, cestería, calabazas lavadas, colorantes, brochas o peinetas, bolsas de lana y cuero, elementos para insulfación de alucinógenos, chopes de hueso, astiles de madera, collares. (Santoro a: 1980a: 30 – 31). No se menciona la presencia de cerámica asociada a los entierros así como tampoco la presencia de plantas alimenticias.

El autor presenta en forma de addenda los siguientes fechados para tres de los entierros recuperados pero no se refiere la asociación de cerámica a estas:

Tabla II. 2. Fechados de Azapa	
Gak- 7402	Momia AZ-14 T. O 2510 ± 130 / 560 AC
Gak- 7403	Momia AZ – 14 T. 55 2640 ± 110 /690 AC
Gak- 7404	Momia AZ 79 T. 79 2940 ± 150 / 990 AC
(Adaptado de Santoro 1980 b)	

En la addenda (1980a: 37) plantea también que mientras se estuvo a la espera de los resultados de los fechados (tres años), se iniciaron

excavaciones en “otro sitio” que ha permitido contar con las evidencias para la fase Azapa, suponemos que el “otro sitio” se trata de Azapa 71 (Santoro 1980b). En el nuevo sitio, supuestamente, pues veremos contradicciones en las cifras más adelante, se recuperaron 353 tumbas de las cuales 53 pertenecían a esta fase. Describe la aparición de cultígenos: quinua, achira (*Canna edulis*), pallares (*Phaseolus lunatus*), ají (*capsicum*), “palos plantadores y un mango de pala; instrumentos agrícolas que demuestran una producción cosechada localmente con una tecnología nueva...”.

Es importante la mención a la presencia de cerámica asociada a la fase, la cual suponemos viene también del “nuevo sitio” excavado. De ésta dice: “por otro lado, una reducida muestra de cerámica de superficies mal tratadas, definitivamente aisladas, estriadas, de color pardo y plomo oscuro, cocidas en atmósferas oxidantes correspondientes a un tiesto pequeño (ver lámina) y fragmentos de otros mayores de funciones utilitarias (marcadas señas de hollín). Es de notar que la lámina citada no aparece en la publicación.

Entre las nuevas evidencias del período señala textiles decorados con figuras geométricas (rojo, verde, azul, negro), y la presencia de metalurgia de la cual dice lo siguiente (*Op. Cit.* 38): “El conocimiento de esta tecnología que implica el manejo de altas temperaturas resulta contradictorio en relación a la cerámica temprana de Arica, de cocción insuficiente por la falta de temperaturas adecuadas. Esto significaría que algunos aportes del proceso se reciben a través de piezas importadas, que proporcionaban estatus de mejor fabricación en relación a aquellos objetos realizados en la localidad, que tienen caracteres experimentales”. Al respecto vale la pena comentar que en el caso del Alfarillo y del Atajo en Tacna, aparte de tratarse de posibles talleres alfareros se encuentran también restos de metal que bien pudieron ser realizados localmente en esos mismos talleres, por lo que en el caso de AZ 71 las piezas no necesariamente serían importadas tal como plantea Santoro, sino en todo caso podrían haber sido traídas desde los valles muy cercanos de Caplina o de Locumba en la costa y no del altiplano.

Para Santoro, “Cronológicamente las manifestaciones Azapa podrían ocupar el marco de tiempo entre Camarones 15 (1100 a.C.) y El Laucho (530 a.C.), puesto que además de las razones expuestas, entre sus componentes están ausentes una serie de rasgos observados en El Laucho (por ejemplo: cerámica, gruesos turbantes, metalurgia, aumento de la cantidad y variedad de los productos agrícolas, etc.)” (*Op. Cit:* 36). Tómese en cuenta que cuando habla de las manifestaciones Azapa se está refiriendo al sitio de Azapa 14. Luego, al final del artículo, establece que: “este proceso se desarrollará durante los primeros siglos del último milenio a.C., claramente documentado con las fechas señaladas.”

El mismo año de 1980, Santoro (1980b) presenta algunos contextos de los sitios Azapa 14 y Azapa 71. En este caso, da información distinta acerca del número de tumbas recuperadas, ya no son 53 de la Fase Azapa, sino “alrededor de 150 contextos funerarios... con 58 tumbas vinculadas a la fase temprana”. El nivel de la información dada no permite saber entonces el número exacto de contextos funerarios excavados de la fase Azapa en Azapa 14. Pero, surge la pregunta entonces ¿a cuál sitio pertenecen las 353 tumbas que menciona Santoro en su addenda?, y con respecto a este trabajo ¿cuántas están asociadas con cerámica o con otros tipos de ofrenda?

El sitio AZ-71 se encuentra ubicado a 13 km de la costa, en una terraza alta adosada a la ladera norte del valle de Azapa, Santoro publica en 1982 sus resultados de forma resumida. Para Azapa 71, plantea que se han recuperado solamente 15 contextos funerarios, sin descubrirlos ni mencionar posibles diferencias o relaciones con los encontrados en Azapa 14. Llama la atención también que cuando se refiere a los contextos de Azapa 14 y Azapa 71, tampoco menciona a la cerámica, la cual sólo es referida incidentalmente y como una síntesis de las evidencias asociadas a las tumbas de ambos sitios.

Tal como en el primer artículo de Azapa 14, en este se vuelve a incorporar una addenda en la que se dan a conocer los nuevos fechados obtenidos

para 5 tumbas. Dos de ellas (311, 289) presentaban cerámica asociada a fechas correspondientes a la parte final de la fase Azapa (la N° 311 con 2675 ± 85 y la N° 299 con 2660 ± 85) y el inicio de la fase Alto Ramírez. La tumba 75 no presentaba cerámica, pero corresponde al inicio de esta fase y sus asociaciones nos permiten establecer algunos aspectos interesantes como el uso del cobre y el uso de recursos vegetales como las calabazas y la *Mucuma elíptica*, también la presencia de otros objetos manufacturados como collares, un cobertor de lana y un paño de lana a telar.

La parte más tardía de la fase está representada por las tumbas 317 y 295 en las que aparecen ya productos agrícolas como la quinua y el ají. Es notoria la integración progresiva de los productos agrícolas, mientras que para la tumba más temprana (N° 75) se daría la ausencia de productos vegetales en las ofrendas. Santoro plantea la necesidad de excavar pisos habitacionales que permitan definir mejor los patrones de vivienda, economía y población entre otros aspectos.

Santoro (*Op. Cit.*) plantea la existencia de una fase temprana del formativo a la que denomina Azapa (1300 al 560 a.C.) en base a la presencia de un piso habitacional fechado en 1300 a.C. En esta fase se introduce la agricultura (ya presente desde el precerámico final) y algunos asentamientos se van desplazando al interior del valle, mientras que otros permanecen en el litoral. Al mismo tiempo empiezan a aparecer las primeras influencias de los grupos altiplánicos que incursionan en los Valles Occidentales, las cuales se incrementarían a partir de los 460 a.C. en la Fase Alto Ramírez (segunda etapa del formativo). También es posible reconocer algunos rasgos provenientes de la costa centro sur peruana por rutas de difusión no establecidas (*no da mayores detalles*)... La cultura material demuestra, sin embargo, que los mayores aportes de esta interacción étnica proviene de la tradición local.” (1981: 34).

La Fase se define cronológicamente en Azapa 71 a partir de una capa de ocupación fechada, identificada “entre las capas de arena adyacentes al sector de las tumbas... La excavación de las basuras se hizo despejando

toda la arena y restos vegetales que sellaban el depósito, lo que permitió descubrir la correlación estratigráfica entre el piso y tres grandes tiestos de cerámica adyacentes” (Santoro 1982:35). Desgraciadamente no se da mayores referencias de estos tres tiestos asociados directamente a las fechas obtenidas ilustrándose sólo uno de ellos (Santoro 1982: Lámina 2, Fig. 5) (no menciona tampoco el fechado sin calibrar, ni se ubican las muestras gráficamente en forma clara; se ilustra sólo uno de los tres tiestos mencionados).

Tabla II.3 Fechados de Azapa 71				
ISOTOPES Number	Nº de tumba	Edad A.C.	Edad A.P.	Asociaciones de la muestra
I – 10,856	75	905	2855± 85	Estera fibra vegetal, paño lana telar. Turbante con culebras de metal, plumas, collares. Arpones, calabazas, bolsas de cuero, brochita, retamo (Sic), cobertor público lana, collar de semillas de <i>mucuna elíptica</i>
I – 10,857	317	610	2560± 85	Cuchara madera, palo apropiado para remover tierra (¿agricultura?)
I- 10, 858	295	655	2560± 85	Estera y paño lana. Cintillo, concha de loco con quinua y ají.
I- 10, 859	311	735	2685± 85	Estera de paño y lana con listas café amarillo. Cestería; cerámica superficie café plumiza; harina de mandioca (¿?); cintillo lana azul.
I- 10,860	299	710	2660± 85	Estera y paño lana; cestería y fragmentos de cerámicas superficies mal alisadas estiradas, café oscuro.
Adaptado de Santoro 1980 b				

Con respecto a la cerámica asociada a contextos funerarios o a las capas de arena dice “escasa en las tumbas, corresponde a grandes ollas cuyos fragmentos se encontraron en la arena. Hay dos casos de asociaciones directas a las tumbas. En el primero, restos de un mismo tiesto se hallaron en el terreno y junto al cuerpo, depositados fortuitamente. Indica poco interés por ofrendar este tipo de objetos. Probablemente durante el rito de entierro se quebraban algunos recipientes, quedando sus fragmentos enterrados al azar (Santoro 1982: 41). La segunda asociación es un “Vaso cilíndrico de

paredes verticales convexas asimétricas, fondo plano... Borde recto producido por desgaste.” Señala, además, la “total ausencia de asas de ambos tipos. (Lámina 2, Fig. 7).” Santoro piensa que la colocación esmerada de un vaso cilíndrico cerca del cráneo, pertenece a formas más desarrolladas del ritual funerario “Sin embargo, la cerámica ofrendada no sólo tendría explicación ritual. Seguramente había poca disponibilidad de ella y estará destinada a usos domésticos, tal como fue verificado en el piso habitacional”. Contradice las observaciones de la cerámica Faldas del Morro, sin señas de uso, interpretada como ritual (Kushner 1974: 94), tal como se describe más adelante (Santoro 1981: 42).

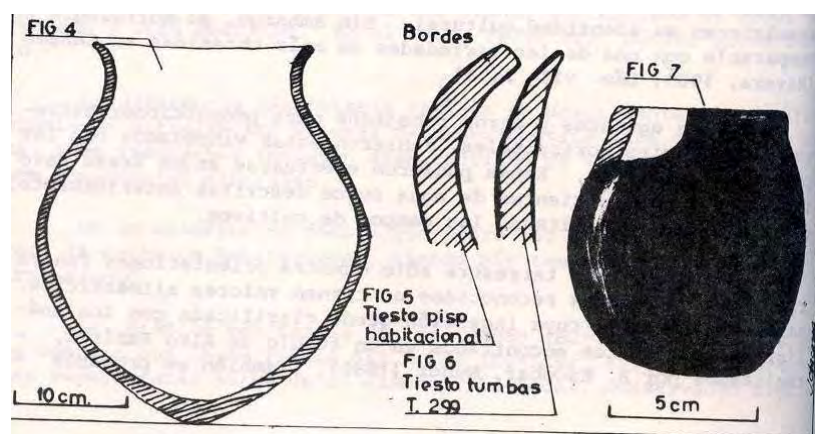


Lámina II. 7. Tomado de Santoro 1982. En la Lámina 2, Fig. 5 señala un fragmento de cerámica asociado a un piso de ocupación del 1300 a.C.

Describe también la presencia de cerámica, “grandes ollas globulares de fondo cónico, cuello angosto y restringido, dando paso a labios evertidos con bordes disparejos (3 ejemplares, 1 completo). Los fragmentos de las tumbas parecen corresponder a ollas globulares de boca más ancha con bordes convergentes” (Santoro 1982, Lámina 2, Fig. 4, 5 y 6). Respecto al acabado nota que “Las ollas presentan superficies alisadas y pulidas; en el interior estrías estrechas y profundas. En el exterior hay pulimento y alisado ancho producido por objeto espatuliforme y huellas de dedos del modelado. Una capa de hollín alteró el color original fluctuando entre café y plomo oscuro. El vaso es de color plomo no uniforme.

Otra característica importante de la cerámica de Azapa 71 es la cocción: “oxidante en las ollas, con núcleos de color anaranjado y café amarillo. En el vaso, reductora, núcleo plomo oscuro.” Sin embargo, “La diferencia más notable está en el desgrasante. Las ollas contienen antiplástico mineral de granulometría fina con mica. Los fragmentos incluyen gran cantidad de fibra vegetal y escasos componentes minerales.” Santoro “(...) deduce que sobre las diferencias cronológicas, la cerámica habitacional, siendo más temprana presenta mejor tratamiento”.

Respecto a la utilización del desgrasante vegetal, como se dijo anteriormente, Browman (1981) propone que su uso fue generalizado en el altiplano a partir de los 800 a.C., antes de esta fecha se usaba desgrasante mineral, especialmente mica. En el caso de Azapa, dice Santoro, “Esto coincidiría... con la diferencia de que la cerámica temprana local tiene escasa mica.” (1981:42) Es interesante mencionar que los hallazgos de cerámica fechada en el Cañón, nos permiten afirmar que la presencia de inclusiones vegetales en la alfarería allí encontrada, se ubicaría por lo menos desde los 3120 a.p. retrocediendo el uso de este procedimiento en varios siglos. Sin embargo, como veremos en el caso del Cañón estas inclusiones vegetales no necesariamente fueron “temperantes”. Si para el caso de Azapa fueran realmente temperantes, debiéramos preguntarnos si se trata de procedimientos diferentes estandarizados en cada lugar. Debe estudiarse si esto implicaba a grupos distintos de productores.

A este respecto, es importante citar las comparaciones de la Fase Azapa con otros sitios relacionados que presenta Santoro, para quien “la cerámica más tardía de las tumbas (RC- 14, 735 y 710 A.C.) ... dice refiriéndose en realidad a Azapa 14, “...se compara con la de Faldas del Morro (Kushner, 1974). Su carácter experimental surge de su elaboración local, conservando algunos elementos (engobe y bruñidos) que recuerdan la mejor elaboración de la cerámica temprana. Tratamientos más localistas se observan en El Laucho, donde se incorporan conchuelas y algas como desgrasante.” Este rasgo, de una supuesta mejor calidad de la cerámica temprana, puede estar asociado al fenómeno que se encuentra también en los sitios del formativo

temprano de los Valles Occidentales en el Perú, en los que cerámica de condiciones tecnológicas bastante limitadas aparece asociada a otras de mejor factura. Puede notarse que acá Santoro postula la existencia de productores locales. Este tema se discute más adelante (ver Discusión de resultados).

Se menciona también que “los tratamientos de alisado - pulido de la superficie son comparables, igualmente, con la cerámica utilitaria de aspecto tosco de varios yacimientos formativos, altiplánicos (ver Ponce Sanginés, 1971: 11-12; 1970:33 – 34, Bennett, 1956).” (Ibidem 1982: 42-43) Sugiriéndose que hay elementos tecnológicos compartidos entre la cerámica local con la que viene del área circumlacustre de Puno (Perú) y Bolivia.

Finalmente, vale la pena llamar la atención acerca del hecho que, en el citado artículo, se menciona, la excavación de 398 tumbas en Azapa 71. En todo caso, no se precisan las razones de estas diferencias en los totales de entierros excavados y no llega a quedar claro si se trata de las mismas tumbas y del mismo sitio.

En el 2001, Santoro plantea que “En términos histórico culturales se han identificado tres fases para el Horizonte Temprano del valle de Arica. La fase más temprana se denomina Azapa y se desarrolló entre los años 1400 y 600 a.C. (Santoro 1980 b) relativa a los primeros grupos sedentarios y horticultores del valle.” Como puede notarse la fecha de inicio de la fase retrocede 100 años con respecto a la publicación de 1982 en la que plantea al 1300 a.C. como fecha de inicio, sin establecer las razones o dar referencia a nuevos fechados.

El otro sitio referencial del período formativo temprano en Arica es Faldas del Morro. Dauelsberg realiza excavaciones en éste entre 1959 – 1961; en 1963 son presentados sus resultados en el Congreso de Arqueología Chilena, en San Pedro de Atacama, Chile. Allí define los complejos Faldas del Morro, El Laucho y Alto Ramírez, como tres fases formativas cronológicamente distintas entre los 800 a.C. y los 500 d.C. Dieciséis años más tarde

(Dauelsberg 1985) publicó los resultados de estas excavaciones producto de intervenciones de salvataje ante obras de expansión urbana. Describe a la fase Faldas del Morro como una tradición marítima, la cual recibe nuevos elementos culturales como “la cerámica con desgrasante vegetal, la metalurgia del oro y el cobre, los tejidos de urdiembre y trama y el uso de turbante en base a hilos teñidos y abultados, el complejo alucinógeno, las calabazas pirograbadas, etc.” (1985:43). En cuanto a la ubicación cronológica, define la fase como parte del agroalfarero temprano “en base a la presencia de cerámica con desgrasante vegetal, que corresponde a un horizonte cerámico más amplio, hacia el 800 a 900 antes de nuestra Era. Falta por el momento un fechado radiocarbónico para confirmar esta fecha tentativa” (Ibíd.). Fechados posteriores confirmaron la hipótesis de Dauelsberg, pero sólo para algunos contextos, pues el sitio presenta una ocupación desde por lo menos hace cuatro milenios.

Siete tumbas intactas fueron rescatadas. En general, todas presentaban un ajuar indicando claramente la preponderancia de la pesca como actividad de subsistencia (arpones, cabezales, mangos, puntas líticas para arpones, chopes, anzuelo, pesas y cordeles de algodón). El hallazgo de dos vasijas de cerámica en dos tumbas (dos vasijas sin decoración en las tumbas N° 6 y 7) un tortero del mismo material en la tumba N° 2 y un trozo de arcilla cruda color rojo en la tumba N° 1, evidencian la asociación entre la cerámica y los grupos de economía marítima. Aparte de estas evidencias alfareras, se recuperan otras cuatro vasijas sin contexto, entregadas por los pobladores del lugar. La tumba 7, a la cual se encuentra asociada también una vasija de cerámica, se encontró en Caleta Vitor un sitio distinto a Faldas del Morro, del cual no se da mayores referencias (1985:11). Si bien en la descripción de las ofrendas se menciona estas dos cerámicas completas (T. 6 y 7) en el inventario del material arqueológico asociado se incluye solo el espécimen de la Tumba 6 con el N° 5881 y cuatro especímenes sin contexto signados con los números 4007, 5204, 5205 y 4587. En el texto del artículo sólo se presenta la descripción de tres de las vasijas sin procedencia (N° 4587, 5204, 5205) junto a sus dibujos (Figuras 45.46 y 47), entre los cuales, uno de ellos (figura 48) no tiene referencia de procedencia. No se puede precisar

si la vasija de la Figura 48 representa a la vasija asociada a la tumba 65, a la pieza sin contexto N° 4007 o la vasija de la tumba 7 de Caleta Vitor. Finalmente, aunque se cuenta con la descripción de los materiales asociados, la vasija de la Tumba 6 no ha sido descrita por Dauelsberg.

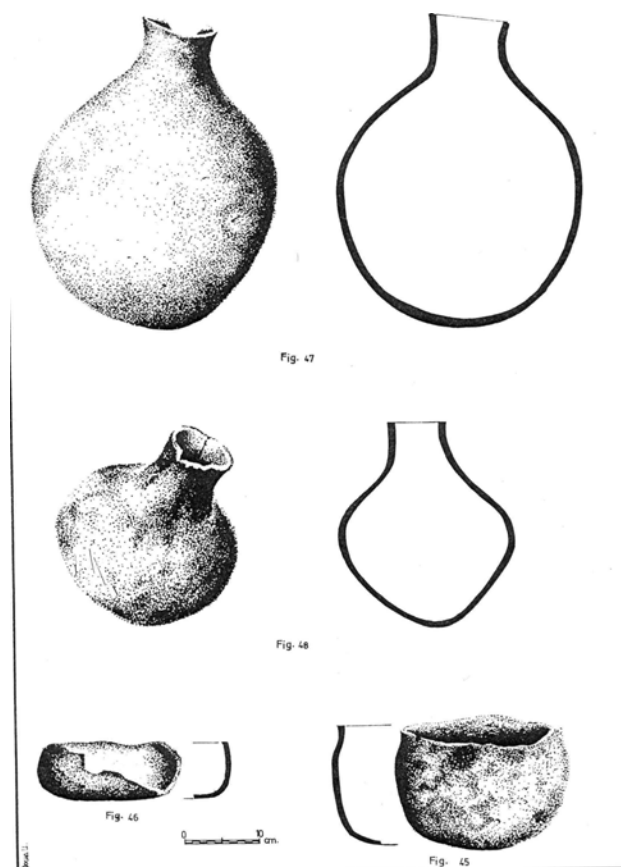


Lámina II. 8 (Dauelsberg 1985:32, figuras 45 – 48). (Abajo derecha Fig. 45, Abajo izquierda Fig 46, Arriba Fig. 47, al Centro Fig. 48).

En el año 1987 Guillermo Focacci y Sergio Chacón (Focacci y Chacón 1989) realizan nuevas excavaciones en Faldas del Morro en los sectores denominados Morro 1/6 y 2/2, este último correspondiente al Formativo Temprano, mientras que el primero al arcaico final. En el sector 2/2 casi adyacente al excavado por Dauelsberg, el paso de una máquina niveladora cerca de la zona de urbanización moderna, expuso restos de entierros que motivaron la intervención arqueológica. En Morro 2/2 se excavaron 15 metros lineales de talud con el fin de rescatar entierros no disturbados que pudieran ser datados.

Se recuperaron los restos de 10 individuos inhumados en fosas individuales. No se informa de cuáles tumbas fueron las que estuvieron previamente alteradas y cuáles no. Los materiales recolectados presentan similares características que los obtenidos por Dauelsberg en sus excavaciones y debieron ser parte de la misma ocupación, por lo tanto, las vasijas recolectadas nos permiten una idea de las clases de alfarería en uso y la relación de estas con sus contextos de origen.

Las fechas que los autores presentan como parte de sus resultados son bastante importantes y coincidentes por las obtenidas por el Proyecto Perú Sur para el Cañón. A partir de las muestras de tejido muscular, obtienen fechados que van entre los 4310 ± 145 A.P. (Tumba 8) y 2770 ± 80 A.P. (Tumba 6). Como se puede notar, las datas obtenidas en Morro 2/2 indican la contemporaneidad entre las poblaciones que habitaron el sector formativo del Cañón (2720 ± 80 y 2785 ± 80) con este sitio del norte chileno – aunque la ocupación del Cañón en este periodo, hasta el momento, es más antigua y se vincula con la temprana Fase Azapa, anterior al primer milenio A.C.

Este hecho abre entonces una serie de interrogantes con respecto a la relación que pudo haberse desarrollado entre ambas poblaciones y el papel de la cerámica ¿Hubo contacto entre ambas? ¿La cerámica usada por estos grupos se produjo en el mismo lugar? ¿Se usó para los mismos fines? ¿Fueron procesos de descubrimiento independiente? ¿Se trataba de alfareros locales indiferenciados, al mismo tiempo pescador u horticultor? ¿Existió un vocabulario de formas comunes? Son muchas las interrogantes al respecto y resalta la importancia de profundizar la investigación de la relación posible entre ambos sitios. Por el momento, la cerámica en el único material comparable con el que contamos para el Cañón.

Siguiendo con el tema, los entierros en las excavaciones de Dauelsberg y en las de Focacci y Chacón, presentan el mismo patrón, el cual debe notarse que también es el mismo que el descrito para Azapa 14 y Azapa 71 en los párrafos anteriores. Se trata de fosas de formas cilíndricas, ovaladas o redondas con diámetros de un metro a metro y medio, cubiertas por capas

de arena de las mismas dimensiones. La profundidad es de aproximadamente cincuenta centímetros, excavadas en el piso básico y no muy distanciadas unas de otras (Focacci y Chacón 1989: 47) Los cuerpos van colocados en posición flexionada, decúbito lateral y los brazos reposando sobre el costado (*Ibid*: 49).

Estas características funerarias podrían corresponder con las detectadas en los perfiles del Cañón, en donde se pueden apreciar secuencias continuadas de fosas, aunque éstas no están frecuentemente asociadas a restos humanos (no sabemos si porque no todas fueron fosas o porque pudieron haber sido arrastradas por la avenida que dejó expuesto los perfiles donde aparecen los restos óseos). En cuanto a los otros elementos del patrón de entierro (camadas de esteras gruesas, grama sorona o cola de caballo, marcadores con troncos de Huáncanos, turbantes en las cabezas, esteras de fibra vegetal, tejidos de lana y soguillas de algodón) al igual que el conjunto instrumental de la tecnología de pesca y recolección de moluscos, aparecen poco en el Cañón. Sería de esperar que futuras excavaciones pudieran confirmar o descartar el uso de estas fosas como lugares de entierro.

De lo expuesto hasta ahora respecto al norte chileno, en conjunto, de ambas excavaciones en Faldas del Morro se han publicado un total de 7 vasijas enteras con las siguientes características para los 5 casos que cuentan con descripción:

“11212 Un jarro globular sin asa. Pasta de color terracota con manchas negras. Desgrasante muy ralo de conchuela y tal vez vegetal, 315 mm de altura, 9cm de boca, 22 cm de diámetro” (Focacci y Chacón 1989:52). Esta vasija pertenece a la Tumba 4 que cuenta con un fechado de 2750 A.C. Esta pieza es contemporánea a la Muestra 15 del Cañón (cántaro grande con asas completo). En general la cerámica de Faldas del Morro es susceptible de tal comparación.

“11227 Un jarro Globular, cuello mediano, pasta gredosa, casi sin desgrasante. Superficie terracota con manchas plumizas. Muy pulida. Tenía un asa ancha que unía el labio con la base del cuello. Altura 28 cm, diámetro de boca de 75 mm, diámetro mayor 20 cm, espesor de pasta 1 cm.” Esta vasija pertenece a la Tumba 10. (Focacci y Chacón 1989:56)



B. Cuerpo 10. Pieza N° 11227



A. Cuerpo 4. Pieza N° 11212

Fotos II. 10 y II.11 (Focacci y Chacón 1989). Cerámica de las excavaciones en Morro 2/2.

4587 Olla. Altura total: 20.5 cm, diámetro mayor 12.5 cm a 14.5 cm, espesor 0.7cm. Forma globular, de base achatada, restricto, compuesto, simétrico, borde disperejo, cocción completa en ambiente oxidante y descontrolado, dureza de 5 a 6 en la escala de Mohs, acabado mediante alisado, pasta con desgrasante vegetal y arena de grano regular a fino, quebradizo y poroso. (Dauelsberg 1985)

5205 Cuenco. Altura total 8 cm, diámetro mayor 17 cm de espesor 0.8 cm. Forma semiglobular, restricta, simple, simétrica, base achatada. Borde disperejo, cocción completa en ambiente oxidante, presentan manchas que provienen de un ambiente descontrolado, dureza de 5 a 6 de la escala de Mohs, Acabado mediante el alisado, con machas de color blanco diluido que probablemente puede ser un intento de engobe. La pasta contiene desgrasante vegetal y arena de grano regular a fino (1985:33). El rasgo del

“engobe blanco diluido” se encuentra también en la cerámica del Cañón. (Dauelsberg 1985)

5204 Olla Altura 42.4cm, diámetro mayor 33cm, altura de la boca 10cm, espesor 0.7cm. Forma ovalada, borde disparejo, cocción completa en ambiente reductor, dureza de 4 a 5 en la escala de Mohs, pasta con desgrasante vegetal, arena y conchuela de grano regular, poroso y quebradizo. Acabado mediante el alisado. (Dauelsberg 1985)

A estas vasijas debe sumarse aquella encontrada por Bird en 1943, tratándose de una vasija con asas (Dauelsberg 1985:38) y los contextos excavados por Skottsberger (1924) en el mismo lugar, de los cuales se buscó aun referencias.

Es importante resaltar que, en el caso de las excavaciones de Focacci y Chacón, las dos vasijas descritas se encontraban asociadas directamente a los entierros de un varón y una mujer respectivamente. Esto nos lleva a varias preguntas que serán tratadas en el capítulo correspondiente a la discusión de los resultados: ¿los ajuares de las tumbas tempranas se componen principalmente de los objetos de uso del difunto?, de ser así, ¿podemos pensar que las vasijas pudieron haberles pertenecido?, ¿podría tratarse de dos artesanos? ¿Porqué entonces no se han registrado artefactos que pudieran estar claramente relacionados a la confección alfarera?. En las excavaciones de Dauelsberg, éste encuentra como parte del ajuar de la Tumba N° 2 un tortero de cerámica y un trozo de cuero de “uso desconocido” encontrándose otro igual en la Tumba N° 3 (1985:10) ¿Fueron estos retazos de cuero parte de los instrumentos para el acabado de las vasijas? ¿Se encuentran huellas de este tipo de instrumento de acabado en los fragmentos de cerámica? Son comunes también en los entierros las “brochitas” de fibras vegetales hechas a partir de ramos de este material, curvados y rodeados por hebras del mismo material, dejando sueltos los extremos. Si bien sus características son sugerentes como para el alisado de las superficies cerámicas, debe tomarse en cuenta que se encuentran ya en forma frecuente en el sector Morro 1/6 asociadas a

poblaciones precerámicas. Aunque también es factible que pudieran haber tenido usos distintos a través del tiempo.

Para Iván Muñoz, el hallazgo de cerámica fechada en 800 a.C. es un aspecto interesante del cual dice: “por primera vez encontramos la presencia del asa plana unida al labio de la vasija y a la base del cuello; la alfarería es engobada y pulida. Además, resalta la presencia de la técnica del pirograbado en objetos para la absorción de alucinógenos y en fragmentos de calabazas”. Agrega además que: “Ambos elementos alfarería y técnicas de pirograbado, refuerzan la tesis de que esta población se hallaba en un proceso de cambio que involucró lo económico (agricultura), ideológico (cambio de patrón entierro) y tecnológico (cerámica, objetos ceremoniales e instrumentos tecnológicos) (...) Su cultura en general está asociada a los grupos costeros de tradición arcaica, quienes evolucionaron hacia el desarrollo formativo costero teniendo su base económica en los recursos que les proporcionaba el mar.” (Muñoz 2004:11)

Kushner (M. Rivera, P. Soto, L. Ulloa, D. Kushner 1974) presenta el resultado de los análisis físico – químicos de la cerámica procedente de los sitios Faldas del Morro, el Laucho y Alto Ramírez, definiendo importantes diferencias entre cada una. Estas son mostradas en la tabla siguiente:

Según la autora, las arcillas identificadas son de dos tipos, de aluvión y superficiales; cada una abarcaría momentos cronológicos consecutivos en el proceso de desarrollo alfarero: en la cerámica de los sitios de Faldas del Morro se usó la arcilla de aluvión, en Playa Miller 7 se usaron ambos tipos, y en Alto Ramírez se usó la arcilla superficial. Definitivamente esta diferencia no es tan clara para el caso de Playa Miller 7 y Alto Ramírez (ambas contemporáneas), a diferencia de Faldas del Morro donde las diferencias temporales están bien marcadas.

Describe la cerámica de Faldas del Morro de la siguiente manera: “Está presente el tipo de construcción directo a la masa, sus formas son estrictamente derivadas de las cucurbitáceas. Las arcillas son de aluvión, lo

que está claramente indicado en la cantidad de Fe y Ca en una proporción de 1 a 3. El desgrasante, que está presente como materia vegetal en muchas muestras, se tuvo que observar al microscopio, esto se debe a que el núcleo supera la etapa reproductora debido a una exposición prolongada del bizcocho, pero por el tipo de combustión no logra llegar a los 500 C° de cocción. En muchas el núcleo queda gris oscuro, ocupando un promedio total de 21.95% en 10 muestras, así se demuestra que la temperatura permanece muy por debajo del punto rojo, lo que a su vez indica el porcentaje de higroscopicidad que presentaron las muestras, que corresponde a un 11,2%, promedio de 11 muestras” (*Op. Cit.*).

Para la autora “Aparentemente los ceramios son sólo de uso ritual, no presentan ningún uso interno.” (*Op. Cit.*), sin embargo, esta conclusión puede ser discutida, pues en el análisis no se explica el número de vasijas abiertas ni cerradas - ambas tienen distintas formas de desgaste- ni a partir de cuales se saca esta conclusión. Como se menciona en la discusión de los resultados, la ausencia de hollín y el uso funerario no significan necesariamente la función ritual única de una vasija de cerámica, podrían haber sido un objeto del uso del finado.

Acerca de la cerámica de la fase El Laucho, dice lo siguiente: “Las arcillas usadas corresponden a dos tipos de aluvión y superficial” y “El tipo de construcción usado es directo de la masa y acordelado”, agregando también que “Las formas comienzan a evolucionar de las cucurbitáceas. De todas las muestras se destacan cinco elementos foráneos, cuatro de ellos corresponden en todas sus características a Faldas del Morro y aún más, parecen ubicarse al comienzo de Faldas del Morro. Luego hay un elemento totalmente extraño que podríamos calificar como altiplánico. Aislado estos 5 elementos describiré lo propio del Laucho”.

“Tal como lo dije anteriormente, las formas evolucionan de las cucurbitáceas llegando a la olla y el puco que se justifica claramente de la siguiente manera: El sistema de pulido se realiza en forma manual e inciso (ramas), y sólo hay dos muestras con zonas bruñidas (...) También existe la presencia

de manchas de engobe, tal como FeO, sólo aplicado en algunas zonas (...) “Lo más importante es destacar el tipo de desgrasante que consiste especialmente en conchuela y vegetal marino (algas)”.

“El núcleo ocupa un promedio de 23.1% en su mayoría reductor, salvo algunas excepciones donde alcanza una buena oxidación y temperatura de 500Cº, lo que, a su vez, está indicado por un inicio de higroscopicidad que corresponde a un 6.6%, promedio de 24 muestras, sólo se presentan manchas de engobe en la parte externa a un 10R rojo pálido. Es frecuente en esta cerámica un tipo de bizcocho diferencial ocasionado por un tiempo muy limitado de cocción”. (1974: 94).

El análisis de Kushner muestra la poca variación entre las características térmicas de la cerámica El Laucho y la de Faldas del Morro a pesar de la distancia temporal de tres siglos que indican los fechados. En ambos casos, se indicaría la falta de manejo técnico por el artesano. También es interesante que los estilos de Faldas del Morro y El Laucho pudieron haber estado conviviendo y que no signifiquen necesariamente entierros de épocas distantes en todos los casos. En este sentido, es interesante notar en la tabla elaborada por Kushner, la recurrencia de técnicas de acabado entre Faldas del Morro y El Laucho (Tabla II.4).

Finalmente como síntesis explicativa de los procesos de desarrollo, según Santoro (1982), sus investigaciones en Azapa 71 corresponderían en realidad a grupos humanos distintos. Mientras que las fases Faldas del Morro y El Laucho representan la tradición marítima del litoral, la fase Azapa representa a la tradición agrícola del interior en la cual algunos asentamientos se van desplazando adentro del valle, mientras que otros permanecen en el litoral.

Muñoz (2005), plantea para el formativo temprano un esquema distinto al de Santoro (desplazamiento de los asentamientos) con una ocupación temporal de determinadas áreas “... los primeros asentamientos del valle fueron establecidos por pequeños grupos de poblaciones... (Que) se movilizaban

en períodos cortos a lugares de cultivo, regresando a los campamentos bases los que, al parecer se encontraban más cerca del litoral que del valle.”

Al respecto, Muñoz (1982: 137) define que los primeros restos de plantas cultivadas – algodón (*Gossipium sp.*), camote (*Hipogea batata*), calabazas (*Lagenaria sp.*) y mandioca (*Manihot* utilísima) – aparecen antes que la cerámica: “...en La Capilla aparecen al comienzo de la ocupación con una fecha de 1700 a.C. – 1500 a.C. y en Quiani-7, 1600 a.C. Corresponderían a un cultivo inicial de los secretos bajos de los valles costeros de Arica, los que debieron ofrecer condiciones apropiadas para su desarrollo.”

Es importante resaltar que para el valle de Azapa, los primeros cultivos corresponden a “sectores bajos de los valles costeros” y no a las zonas del interior del valle, mientras que la cerámica, por el contrario, aparece primero en el interior del valle (1300 a.C. en AZ-71) y luego en el litoral (850 a.C. en Faldas del Morro). Un elemento al respecto es el que da Muñoz: “junto con la cerámica aparece también la cestería y el uso de las calabazas” debieron haber cumplido un papel importante en el descubrimiento de la alfarería. La presencia de las calabazas y la cestería permitió contar con moldes u hormas para contener la arcilla en las primeras etapas de la experimentación alfarera. Fragmentos de vasijas que muestran el uso de cestas impresas en las paredes exteriores han sido detectados por Jesús Gordillo (Com. Per. 2005) en el sitio de alfarillo en el litoral de Tacna y corroboradas in situ por el autor. Muñoz resalta el hecho de que la cerámica sólo podía ser obtenida en “lugares donde había abundancia de agua y además les fue posible desarrollar los primeros brotes de agricultura”. (1982: 134). Definitivamente la presencia de agua, pero además de material para combustible de los hornos adecuados para quemas largas, fue determinante en la posibilidad de la producción de cerámica y posiblemente estas condiciones se daban mejor al interior del valle que en el litoral desértico.

Tabla II.4. Comparación de la cerámica de Arica y Azapa (Tomado de Kushner 1974:95)

Factores	Faldas del Morro (M.O.I)	El Laucho (P.M. 7)	Alto Ramirez (Az. 70)
Formas	Globulares base cónica pucos Formas ligadas a las cucurbitáceas	Globulares base cónica ollas Formas perfeccionadas de las cucurbitáceas	Ollas de pequeños tamaños
Funciones	Uso ritual	Uso utilitario y ritual	Uso utilitario y ritual
	11 muestras	24 muestras	15 muestras
Espesor pasta rangos	4 mm 16 mm	4 mm 12 mm	2 mm 10,5 mm
T° 500°C —↓—	Bajo nivel	A nivel y sobre nivel	Sobre nivel
Porosidad e higroscopici- dad	11 muestras 11,2% (promedio)	24 muestras 6,6% (promedio)	15 muestras 5,6 (promedio)
	10 muestras	18 muestras	9 muestras
Proporción del núcleo	21,95% (promedio)	23,1% (promedio)	10,5% (promedio)
Desgrasante	Materia vegetal y arena	Conchuela vegetal marino	Arena cuarzo carbonato de calcio
Fundente proporción —	1 1 Fe 3 3 Ca	3 Fe 1 Ca	3 Fe 1 Ca
Tipo arcilla	Aluvión	Superficial y aluvión	Superficial
Color de quema	7,5 Y R Int. amarillo rojizo Núcleo-negro y naranja Ext. café amarillento	5 Y R Int. gris Núcleo-negro Ext. café rojizo	7,5 Y R Int. gris brillante y rojizo Núcleo-negro y naranja Ext. negro
Sistema de construcción	Directo de la masa	Directo de la masa y acordelado	Pastillaje y acordelado
Sistema de pulido	Inciso-bruñidor	Manual e inciso	Inciso-bruñidor y espátula
Engobe	Interno. 5 Y R (rojo) (Fe O) Externo-5 Y R (naranja rojizo)	Exterior. 10 R rojo pálido	Interno 5 Y R (rojo) (Fe O) Externo. 10 R negro rojizo (ollín)

III. HIPÓTESIS, PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

III.1. Las hipótesis y las premisas

Como se dijo en el marco teórico, el problema central de investigación se plantea “determinar el papel que juega el sitio arqueológico del Cañón en el estudio de la introducción (aparición) e implantación de la cerámica en las sociedades que habitaron el territorio de la costa comprendido entre Ilo (extremo sur del Perú) y Arica (extremo norte de Chile) durante el inicio del período Formativo”.

Para ello, en base a las evidencias conocidas, se plantea la hipótesis general de la presente investigación en los siguientes términos: la cerámica del Cañón fue producto de un proceso de desarrollo técnico de carácter local e independiente, el cual implicó al litoral y a los valles costeros entre Locumba (Tacna, Perú) y el de Azapa (Arica Chile) en el período comprendido entre los 3120 mil a.p. y los 2780 a.p. aproximadamente.

La hipótesis debe demostrarse, aparte de las fechas radiocarbónicas que hacen de la cerámica del Cañón la más antigua del litoral de Tacna (está al mismo nivel cronológico o más profundo que otras dataciones conocidas para la región), por la verificación de las características locales de sus materias primas, por la definición del papel específico de sus funciones relacionadas a las condiciones del ambiente natural, por las actividades que se desarrollaron alrededor de ella y al nivel de desarrollo social que su producción implicaba. A esto debe agregarse la verificación de la recurrencia de técnicas de la fabricación con un nivel de estandarización de determinados procedimientos y resultados alfareros que indiquen un proceso experimental. Por último, debe establecerse la ausencia o presencia de rasgos ceramográficos de la alfarería procedente de otros sitios contemporáneos en las regiones y áreas vecinas y la existencia o no de un vocabulario de formas como parte de un conjunto alfarero particular.

Desarrollo de las premisas

A continuación se discuten las premisas planteadas en la hipótesis general:

a) Cuando los fechados conocidos (discutidos y validados) se ubiquen en los rangos de mayor antigüedad aceptados.

La posibilidad de un proceso de descubrimiento independiente de la alfarería se da cuando, en primer lugar, los fechados conocidos (discutidos y validados) se ubiquen en los rangos de mayor antigüedad aceptados para el área de estudio lo que implica la evaluación y contrastación de los datos conocidos al respecto.

En todos los sitios donde se ha establecido el carácter inicial de restos de alfarería, son las fechas radiocarbónicas las que han permitido establecer o confirmar las diferencias temporales entre uno u otro sitio arqueológico y los mayores rangos de antigüedad entre ellos. El carácter de “cerámica inicial” se atribuye convencionalmente en las investigaciones arqueológicas, a todos aquellos restos fechados de mayor antigüedad absoluta. Tal es el caso de Puerto Hormiga y Barlovento en Colombia, Valdivia en Ecuador, Wayrajirca en los Andes orientales del Perú y Guañape en la costa norte del Perú. Dentro del área de Centro Sur podemos citar los casos de Qaluyo en Cusco y Wankarani en Bolivia y Azapa en la costa del norte chileno, como lugares sindicados como centros de cerámica inicial. Los fechados absolutos implicados en los procesos investigados, deben ser evaluados críticamente a fin de establecer su valor real en el conjunto de datos conocidos.

El otro enfoque relativo a la antigüedad de los contextos de cerámica inicial es aquel que proviene de la cronología relativa establecida a partir de las correlaciones estratigráficas, la comparación de materiales arqueológicos u otros métodos que permitan establecer las diferencias cronológicas entre los distintos contextos arqueológicos.

El término “inicial” conlleva la dimensión temporal la cual marca, junto al territorio, los límites del problema de estudio. Debe establecer no solamente el momento de inicio del fenómeno sino también el momento en que este termina. Si bien el momento del inicio de la alfarería cuenta con el principio de la mayor antigüedad, el final del momento “inicial” requiere de otro tipo de elementos para reconocerse empíricamente, los que deben girar en primera instancia alrededor de la demostración de logros de avance en la cadena de innovaciones productivas y en la aparición de formas particulares de combinar el conjunto de procedimientos alrededor de la producción perfilando un “estilo propio” de la cerámica.

b) Del carácter local de las materia prima para hacer cerámica.

El carácter local de la cerámica se da cuando la cerámica fue fabricada con materia prima del ámbito territorial de acción de los grupos portadores y producida en el área, región, lugar o sitio de estudio de la problemática.

A los hechos de que las materia prima sean locales, que la producción sea hecha en el lugar y que los artesanos vivan permanentemente en él, les corresponde una expresión física posible de discernir mediante el análisis de los fragmentos de cerámica, sus contextos asociados o por hechos conocidos para otros sitios investigados. La forma en que estos aspectos se combinan define el nivel de “localidad e independencia” del proceso inicial de producir cerámica y se expresa en las características que son catalogables como particulares al conjunto cerámico analizado y por lo tanto, diferente de otros.

La comprobación de la procedencia local de la materia prima se realiza por dos medios: por la observación macroscópica o por estudios de laboratorio. Ambos medios se complementan y juntos otorgan mayor validez a las descripciones y a los análisis. Los medios macroscópicos deben permitir registrar:

La recurrencia de tipos de materia prima (definidas en el análisis macroscópico a través de sus características físicas y no de su clasificación mineralógica) en la cerámica definida como inicial, implica necesariamente el uso continuado de determinadas fuentes de arcillas y de temperantes en caso de haber sido estos últimos utilizados. Las diferencias entre la materia prima de una cerámica con aquellas provenientes de otros sitios arqueológicos relacionados, indican también que las fuentes de material no eran las mismas, que se encontraban en espacios distintos y que, por el nivel de desarrollo y organización social conocido para la época, podrían corresponder en cada caso a fuentes locales relativamente cercanas a los productores. La comprobación de laboratorio implica la ubicación de las fuentes de arcilla, la recolección de muestras y su comparación con aquella de los fragmentos de cerámica de las colecciones. La realización de estas pruebas puede ser dejada de lado en caso las condiciones antes descritas se cumplan sin que el carácter de los resultados se debilite.

El carácter independiente se define por los siguientes hechos: cuando el análisis de la cerámica inicial permite la demostración de logros (calidad y eficiencia) en forma de avances concatenados en la cadena de innovaciones productivas; cuando una cerámica no presenta elementos análogos a aquellas correspondientes a regiones o áreas vecinas en un grado suficiente como para expresar similitud, especialmente si ellas son más antiguas o contemporáneas y hubieran influido en la primera; por último, en caso de poseer los fechados más antiguos, pero también puede darse sin esta premisa. La contemporaneidad entre sitios cercanos con características arqueológicas compartidas, especialmente la cerámica, permite establecer los límites del territorio donde el carácter independiente se da y al mismo tiempo, las diferencias internas entre los grupos humanos motivadores del proceso.

En los casos mencionados, el análisis de la cerámica debe aproximarse a los indicadores físicos de éste carácter, mediante la descripción detallada de los rasgos ceramográficos y la reconstrucción de las distintas fases de los procesos constructivos. Se trata de contar con elementos comparativos para

ser contrastados con los de los sitios que se pretenden descartar o comprobar que hubiesen influido.

c) Cuando el papel específico de sus funciones esté relacionado a las condiciones del ambiente natural, las actividades de subsistencia (transportar y almacenar agua en el asentamiento) y el nivel de desarrollo social.

Los atributos de la cerámica, en la medida que dependan de la función para la cual fue creada, corresponderán también a las necesidades sociales o de subsistencia particulares del medio ambiente natural y del estado de desarrollo de los grupos humanos bajo investigación.

En la medida que la cerámica fue hecha para cumplir una función, sus elementos y rasgos deben facilitar su cumplimiento. La función de la cerámica está expresada entonces en los elementos y rasgos que la conforman. La función, por su parte, tiene correspondencia con el medio natural o social en la medida que las necesidades a solucionar relativas a éstos, determinan las tareas a cumplir con la cerámica. Tiene relación con el medio social en la medida que la producción y uso de la cerámica requiere determinados niveles de organización y desarrollo social.

La cerámica tiene la particularidad de poder cumplir funciones contrapuestas de ahí su cualidad de versatilidad y multifuncionalidad. En primer lugar, su función está relacionada al agua y el fuego. En el caso del agua, para contenerla con fines diversos (almacenamiento, traslado y consumo); en el caso del fuego, para la cocción y preparación de los alimentos o sustancias mediante el manejo del calor. En segundo lugar, la función de depósito tanto de líquidos como de sólidos, en contraposición a su empleo para el traslado o transporte; En tercer lugar, la contraposición entre las funciones para facilitar el consumo, con aquellas para facilitar el almacenamiento (cuando éste era posible según el nivel de desarrollo productivo y social del grupo humano).

Si bien los elementos y rasgos que definen las funciones mencionadas son verificables mediante instrumentos macroscópicos y microscópicos, es necesario definir previamente su significado en relación a la función específica asignada. En el caso de la cerámica inicial estudiada, los *Antecedentes* indican que ésta tenía en todos lugares un carácter doméstico y que, por lo tanto, servía para satisfacer las necesidades más directas básicas del grupo humano. Sin embargo, es necesario especificar si la cerámica cumplía también otras funciones distintas a las de tipo doméstico, como las productivas, rituales o simplemente estéticas. Todas estas necesidades estaban ligadas siempre al medio ambiente natural y social, es decir, para nuestro caso de estudio, a un ambiente de litoral semidesértico y de valles pequeños, con fuentes de agua localizadas pero escasas y a las de grupos humanos de pescadores y recolectores de mariscos o de recolectores de plantas, horticultores y cazadores de los valles.

El análisis de la cerámica debe permitir entonces el establecimiento de las función y por lo tanto, comprobar el modo en que el logro de la eficiencia y la eficacia en el uso de los instrumentos de arcilla estaba relacionada a una problemática de subsistencia, económica y social específica.

d) Cuando determinados procedimientos alfareros forman un conjunto particular y diferente.

La recurrencia en la cerámica de determinadas características físicas, rasgos y huellas del trabajo de los artesanos y la de los contextos arqueológicos a los que se asocia, indican un proceso de estandarización de la producción, calidad y su manejo.

La estandarización de los procedimientos alfareros comprende al momento de implantación de la cerámica. La presencia de procedimientos compartidos entre sitios distintos y del mismo rango de antigüedad no implica que necesariamente se haya realizado un proceso de transferencia tecnológica, especialmente si no hay suficientes rastros de la interacción entre los grupos involucrados.

Estandarizar significa: “ajustar a una norma” (Diccionario Real Academia Española). De ello se infiere que cuando decimos “estandarización de los procedimientos alfareros” quiere decir que éstos se ajustan a normas formadas a partir de los patrones que deben seguir las “conductas, las tareas y actividades”. El análisis de la cerámica permite, por lo tanto, al poder verificar los pasos de elaboración de los objetos cerámicos y la frecuencia con que se repiten, establecer si los procedimientos detectados se convierten en un estándar (tipo, modelo, patrón, nivel). Si se considera que la invención y la experimentación son permanentes en la producción de la cerámica, la estandarización esta, al mismo tiempo, sujeta a cambios en el tiempo de diversa velocidad e intensidad los cuales pueden ser también detectados en el análisis de la cerámica y sus contextos asociados.

La posibilidad de sistematizar los patrones de procedimientos, permite también establecer conjuntos funcionales, tecnológicos y formales de la cerámica, diferentes unos de otros. Cuando estos patrones son similares y además, corresponden con los de otros pueblos usuarios de cerámica producida en el ámbito local de cada uno de ellos, la identificación del patrón de estandarización común permite establecer aspectos del desarrollo y las relaciones locales y regionales entre los asentamientos.

III. 2. Propositiones y preguntas de investigación

Las preguntas que la hipótesis de investigación plantea sostienen y organizan a las conclusiones; conciernen a temas relativos a la validez de las muestras y la discusión de las fechas obtenidas, el significado de la cerámica (función y producción), la necesaria existencia de talleres alfareros y a los procesos de incorporación de la alfarería en el Cañón y la región de estudio.

La validez de las muestras

Las dataciones de muestras de carbón asociadas a la cerámica del Cañón dan fechados calibrados que en sus rangos máximos alcanzan los 1585 ± 80

A.C. hasta por los menos los 770 A.C. en los mínimos, en contextos asociados directamente a cerámica, lo que haría de ésta la fecha más antigua de la región y área de estudio. El tipo de contexto de origen de las muestras fechadas se trata de una capa arqueológica homogénea y de un contexto funerario cerrado, asociado directamente a la capa y cuyo sello fue barrido por un flujo hídrico torrencial. En la medida que las muestras de carbón y concha fechadas provienen de los perfiles de ambas márgenes de los cauces dejados por la avenida (5 a 7 metros de ancho), se supone que éstas fechas deben ser más o menos coincidentes, sin descartar la posibilidad de establecer que los rangos de las fechas más antiguas marquen el inicio de las ocupaciones del sitio en otros sectores de la capa, fecha que como se puede ver en los *Antecedentes* presentados es perfectamente posible de aceptar. Se plantea como hipótesis que la fecha calibrada planteada líneas arriba es la más antigua para la región de los Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina y que es coherente con los procesos de desarrollo de la alfarería en otros lugares vecinos. Lo dicho se corroboraría con las fechas sin calibrar pero que, desgraciadamente, no todos los autores las publican.

El significado de la cerámica del Cañón

La cerámica obtenida en el Cañón, está inmersa en la discusión de la problemática del Formativo Temprano de la región de los Valles Occidentales y como tal se vincula a temas como el de la transición de las economías pescadoras y recolectoras a su condición de sociedades agrícolas. Este proceso habría durado un milenio aproximadamente, desde la introducción de la cerámica en el Cañón y de los primeros cultígenos en las poblaciones de Arica, hasta el inicio del Formativo Medio, cuando la agricultura ya alcanzaba niveles importantes de producción en el 500 A.C. (Muñoz 2004) y se desarrollan fuertes vínculos con las poblaciones altiplánicas. Si los fechados obtenidos en el Cañón nos relacionan con los primeros 750 años de éste periodo, esto nos obliga a pensar entonces en que la cerámica se implantó cuando estos grupos aun tenían como principal recurso de subsistencia los recursos marinos. De esto se derivan preguntas

como ¿Cuál es la función que jugó la cerámica en grupos de pescadores y marisqueadores como los que ocuparon el Cañón?, ¿cuáles son los vínculos entre la cerámica del Cañón con aquellas contemporáneas de las poblaciones pescadoras del Morro en Arica (Dauelsberg 1984, 1985; Focacci 1967, 1975, 1980; Focacci y Chacón 1989; Kushner 1974; Muñoz 1982, 1989, 2004; Núñez y Moragas 1983; Rivera, Soto, Ulloa; Santoro 1980 a, 1980 b, 1981), de Carrizal y Pocomá (Bawden 1990, Bolaños 1987, Tello 1987) en las costas de Ilo o con aquellos de los valles como las de los recolectores de vegetales y primeros horticultores de Azapa en el valle del mismo nombre (Santoro 1980 a y b, 1981), los del sitio arqueológico del Atajo en valle bajo del Caplina en Tacna (Gordillo 1997), o de Huaracane en el valle medio de Moquegua (Feldman 1990).

La determinación de los vínculos entre estas manifestaciones cerámicas implica la definición de la relación entre sus características funcionales, técnicas y formales con las necesidades de la economía de subsistencia en transición realizada por estos distintos grupos humanos. El establecimiento del significado de esa relación se da en términos de los procesos socioproductivos y de integración entre los pobladores del litoral, con los habitantes del interior de un mismo o de varios valles cercanos, de las regiones vecinas, del litoral más al norte entre Nazca y el río Tambo o del altiplano del Titicaca. Por el conjunto de la evidencia presentada, se propone que la cerámica del Cañón fue parte activa de este proceso de articulación del espacio productivo, antes que del espacio social o ceremonial tal como está planteado para los Andes Centrales, a través de su uso primordialmente para la solución de problemas relacionados al transporte y almacenamiento del agua, actividad especialmente importante en un ambiente natural desértico y de relativamente escasas fuentes de agua. Estas funciones de la cerámica, por el estado general de desarrollo definido para el Formativo Temprano del extremo sur peruano, debieron haber tenido fines domésticos y productivos realizados a una escala baja en comparación con los Andes Centrales. De esta posibilidad se derivan entonces algunas preguntas: ¿cuál sería el significado de la existencia de una cerámica en el litoral de los Valles Occidentales mas antigua que aquella encontrada en el altiplano (Tantaleán

2005) (Wankarani y Chiripa) o en Qaluyo en Cusco o en el valle de Azapa y en el litoral de Arica? ¿Es posible a partir de la evidencia en los sitios mencionados aceptar un rango más antiguo para la cerámica del Cañón? Estos temas se someten a discusión en el presente trabajo.

Es posible que una vez adquirida la alfarería se fuera adaptando al cumplimiento cada vez más eficiente de sus funciones y la resolución de las necesidades. Respecto a este tema es importante la presentación del hallazgo como parte del proyecto Perú Sur, de una vasija entera (ver capítulo VII.2 - Muestra 15) correspondiente a un cántaro grande con cuello y base globular el cual incorpora las asas laterales como un elemento nuevo. El uso de asas laterales está registrado hasta el momento en el formativo temprano en el norte chileno (Arica) en Morro 2/2 (Focacci y Chacón 1989). Esta vasija, que se encontraba *in situ* en los perfiles arqueológicos del sitio con fechas de 2720±80 BP (Cal. BC 1113,767; Gif-10630) y 2785±80 BP (Cal. BC 1150,802; Gif-10631), indican que la introducción de las asas implicó la aparición de nuevas funciones para la cerámica. Esto nos lleva a plantear preguntas como: ¿Cuáles fueron las causas de la introducción de este elemento en la cerámica del Cañón? ¿Fue el resultado de un proceso de difusión tecnológica o fueron inventadas de forma independiente? ¿Cuál fue el impacto de la introducción de las asas en la forma de vida de los pobladores del Cañón?

Tal como puede verse en las descripciones de la cerámica conocida para la región, esta proviene de los pueblos del litoral, ligados a la pesca y marisqueo y de los pueblos al interior de los valles ligados a la recolección de vegetales, caza y primeras formas de horticultura. Dadas las diferencias en los ambientes naturales ocupados por cada uno de estos grupos y por lo tanto, su influencia directa en las actividades económicas y en la diferenciación de los modos y hábitos de vida dominantes de cada uno, es posible preguntarse ¿Cómo estas diferencias se expresaban en los atributos de la cerámica? ¿Es posible que la cerámica cumpliera los mismos tipos de funciones a pesar de las diferencias planteadas? O ¿cumplía funciones distintas en los habitantes de los valles que aquellos del litoral?

Los procesos de incorporación de la alfarería en el Cañón

Otro punto controversial se refiere a la presencia en el sitio de conjuntos alfareros, que al parecer por los trabajos publicados para otros lugares corresponderían a complejos funcionales y formales diferenciados, aunque algunas formas y rasgos básicos son compartidos. Durante el Formativo Temprano las manifestaciones de la cerámica inicial son muy variadas y particulares pero hay, al mismo tiempo, formas recurrentes difundidas en territorios más amplios. Esto hace pensar en la posibilidad de establecer modelos productivos locales y en la circulación de objetos en áreas cercanas o vecinas que, además, comparten igual tipo de materia prima: ¿Correspondió la cerámica del Cañón a este modelo?

La aparición de talleres de cerámica

El registro hallazgo por Jesús Gordillo del sitio arqueológico Alfarillo informado (1994 Com. Pers.) y del sitio Atajo en el valle bajo del Caplina y presentados en los *Antecedentes* en ésta obra, correspondientes a dos aldeas con restos superficiales de talleres dedicados a la alfarería, confección de collares de huesos y en este último también de textiles, junto al hallazgo de un pulidor de cerámica en las superficie del Cañón de las mismas características que otros dos encontrados en Alfarillo, sugieren la existencia de un nivel de especialización del trabajo al interior de las aldeas. Se propone que la actividad de la alfarería fue una actividad generalizada en las diversas aldeas que poblaban el litoral de Tacna y que esta se realizaba junto a otras tareas de producción de bienes (collares de hueso, adornos, textiles y tal vez metal) desarrollándose una especie de autosuficiencia en la producción de instrumentos que debió haber limitado las actividades de intercambio, en este caso de la alfarería. Esto nos lleva a preguntar, en la medida que estamos hablando de asentamientos cercanos que comparten los recursos de un mismo territorio, por ejemplo, si ¿fueron las mismas fuentes de arcilla las usadas por grupos distintos de alfareros para elaborar la cerámica? ¿Cuáles son las implicancias para el análisis arqueológico de esta forma de la producción alfarera? ¿La diversidad de grupos alfareros

debiera dar por resultado variaciones tecnológicas, de formas y de calidad reconocibles en la cerámica? ¿Es posible que el modelo de aldeas con talleres multifuncionales se haya dado en las contemporáneas sociedades de Azapa o de Ilo o los alfareros del litoral de Tacna abastecían a los pueblos antes mencionados?

En este punto es importante la discusión acerca del establecimiento de horizontes para la cerámica de esta región. ¿Es posible hablar de un “horizonte” cerámico sin que se hayan definido previamente los alfares que lo componen? La discusión acerca de la presencia de inclusiones orgánicas en la cerámica ha sido tratada por Browman (1981) y ha sido frecuentemente repetida por los arqueólogos. Él plantea que la existencia de un uso generalizado en el área del altiplano peruano – boliviano del desgrasante vegetal se daría recién a partir de los 800 A.C. Con anterioridad a esa fecha se habría usado solamente desgrasante mineral, especialmente mica. Esto coincidiría con la situación en el sitio AZ – 71 de la Fase Azapa (Santoro 1981), con la diferencia que esta temprana cerámica local tiene escasa mica en contra de lo planteado por Browman. Esto nos plantea una pregunta básica al respecto: ¿Fueron las inclusiones orgánicas (vegetales o concha) realmente una inclusión intencional (temperante, desgrasante) en la arcilla? ¿Pudo deberse su presencia a otros factores de tipo causal o por las condiciones de almacenamiento y de los lugares de trabajo? A nuestro entender, y como se verá a lo largo del trabajo, ésta última opción no debe ser descartada, en primer lugar, por la simple lógica de los pasos de demostración de un hecho arqueológico, más allá de la existencia o no del “Horizonte” propuesto.

Finalmente, será necesario precisar si la revisión de la evidencia existente establece que es posible hablar de una tradición alfarera, larga o corta, que a pesar de las diferencias locales, manejó conjuntos formales, técnicos y de materia prima emparentados entre sí y que revelen el posible origen local o foráneo de la cerámica. De ser así, este fenómeno, en el caso del Cañón, se habría dado, como hemos dicho, entre los 1500 A.C. y los 770 A.C., es decir, una duración de 750 años.

Sin duda, por el carácter de la muestra recolectada, las preguntas aquí planteadas no solamente no podrán ser contestadas completamente quedando aun en forma de hipótesis de investigación y no de conclusiones finales. Sin embargo, la discusión de los resultados a partir del aporte de datos inéditos referidos a fechados, nuevos sitios y características ceramográficas presentadas, permiten aproximarnos bastante a los mecanismos tecnológicos y sociales que permitieron la inicial incorporación de la alfarería en las poblaciones del litoral.

III.3 Objetivos de la investigación

La investigación intenta precisar los límites y alcances acerca de las interpretaciones de los materiales arqueológicos cerámicos correspondientes al inicio del Formativo Temprano en la Región de los Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina.

Intenta también discutir y reevaluar a la luz de las nuevas evidencias las postulaciones acerca del posible origen altiplánico de la cerámica de la zona de estudios.

Para ello, se presenta a la comunidad académica el sitio arqueológico de El Cañón y la importancia de los hallazgos allí realizados por el Proyecto Arqueológico Perú Sur. Se estudia especialmente la cerámica proveniente del sitio, y se expone la descripción individualizada de la cerámica fechada obtenida de los perfiles y los resultados de los análisis complementarios.

IV. METODOLOGÍA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECUPERACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO DE EL CAÑÓN (PRIMER Y SEGUNDO CAUCE DE LA HONDONADA)

IV.1. MUESTRAS Y MÉTODOS

La metodología aplicada en el presente trabajo estuvo basada en tres condiciones previas que determinaron la realización de distintos tipos de intervención arqueológica y que a continuación se describen.

La primera condición previa corresponde con un tipo de trabajo realizado en el Cañón. Se trató de acciones de salvataje de las evidencias arqueológicas visibles más importantes y que estaban sufriendo procesos acelerados de destrucción por causas naturales, especialmente la erosión eólica. Las acciones de salvataje se iniciaron desde el año 96, paralelamente a los trabajos en la Quebrada de los Burros y las exploraciones arqueológicas en las áreas aledañas del Morro Sama y en el litoral de Tacna. Durante cada temporada de excavaciones (1996 – 2005) el sitio fue visitado como parte del proyecto, a fin de verificar su estado de conservación y la aparición de hallazgos que pudieran ser de importancia para rescatar.

Los trabajos en El Cañón fueron intervenciones de emergencia ante los hallazgos eventuales de restos arqueológicos de una evidente significación e importancia; las intervenciones realizadas han seguido los pasos metodológicos y técnicos de la arqueología para estos casos según los recursos disponibles. El Proyecto Arqueológico Perú Sur decidió dedicar esfuerzos para recuperar algunas de las evidencias e información en el mayor peligro de perderse, que permitiera proveer información básica y que permita conocer de su importancia desarrollando análisis especializados de las muestras recolectadas.

La segunda condición que ha influido en los aspectos metodológicos se basa en la presencia de dos ocupaciones de períodos distintos pero cada una de

singular importancia: una ocupación muy temprana con los restos humanos fechados más antiguos del litoral sur – peruano (C14 11,030 ± 80 a.p. Edad convencional; con exagerada prudencia alrededor de los 10,000 a.p.) en una capa bastante consistente que, además, vincula este sector del Morro Sama con la cercana Quebrada de los Burros ubicada también en la misma formación. Las evidencias más saltantes de esta ocupación son los restos de entierros, los restos de conchas y los escasísimos restos líticos encontrados hasta el momento en la pared de los perfiles. Las fechas obtenidas para la ocupación temprana son coincidentes con las obtenidas en la Quebrada de los Burros y permiten estudiar las relaciones entre ambos sitios ¿se trató de los mismos habitantes? La otra ocupación se ha fechado entre los 3120±80 a.p. y los 2720±80 a.p. (edad convencional sobre carbón) también con entierros, contextos domésticos y cerámica, en una capa relativamente homogénea. Esta capa nos da información de períodos poco investigados en la arqueología del litoral tacneño para el Formativo Temprano, sus indicadores cronológicos, las relaciones con los valles circundantes (norte de Chile, Moquegua, Caplina) y con las regiones más alejadas (región del Titicaca, costa árida de los Andes Centrales).

La tercera condición previa corresponde a las condiciones que muestra el Cañón y que posibilitaron nuestras intervenciones. Los perfiles con ocupaciones humanas de hasta 12 metros de profundidad y que, en muchas partes son inaccesibles, contienen las capas arqueológicas que intercaladas por capas de arena y arcilla producto de eventos aluviales, junto con los abundantes restos superficiales de la duna y la loma, muestran una ocupación arqueológica continua e intensa que se inició hace 11 milenios prolongándose hasta la época Inca. Los materiales arqueológicos provenientes de los perfiles ubicados especialmente en la zona del Cañón, son de difícil alcance. Las grandes formaciones geológicas de arena y la profundidad del cauce principal hacen muy peligroso el realizar excavaciones en este sector por la inestabilidad del suelo y potenciales desplomes de arena. En al menos 5 oportunidades, hemos logrado acceder a las partes bajas de los perfiles del Cañón para la toma de fechados y la recuperación de restos óseos, pero siempre dependiendo de las condiciones

en que se encuentre el sitio, pues su topografía sufre cambios constantes por la erosión del viento, las avenidas aluviales y los constantes deslizamientos. El sector de la hondonada, ubicado en una terraza natural superior, muestra condiciones distintas. Los perfiles se encuentran en los cauces que son de una altura de 2.50 metros de promedio aproximado y, por lo tanto, son perfectamente asequibles para la toma de muestras y para la realización de excavaciones. Estos perfiles también están sujetos a la erosión y constantes cambios en la fisonomía del terreno por las causas enunciadas líneas atrás. Por estas razones, en las intervenciones arqueológicas en los cauces superiores de la hondonada, en los cuales se han tomado la mayor cantidad de muestras (3 fechados, 4 para fitolitos, 13 muestras de cerámica procedentes de los perfiles, recolecciones superficiales, excavación de la Fosa del Esqueleto) redundando en un mejor conocimiento de la ocupación arcaica y formativa de este sector del área.

IV. 1.1. Procedencia y recolección de las muestras

Las muestras provienen de varios tipos de contextos y cada uno de ellos requirió el desarrollo de diversos métodos de recolecta de acuerdo al tipo de información buscada:

Recolección controlada de cerámica en las capas arqueológicas expuestas (muestras 1 a 12 y Muestra 15)

La recolección de las muestras de cerámica proveniente de las capas arqueológicas expuestas (13 muestras) y de la Fosa del Esqueleto (Muestra 13), obedeció a evitar su desprendimiento y caída ocasionada por la erosión eólica la cual estaba produciendo la pérdida irreversible de la asociación directa de este material con la capa arqueológica. Debido a que los trabajos realizados en el Cañón han sido de salvataje, se decidió recolectar una muestra alfarera de referencia que nos permitiera preservar parte de la información arqueológica del sitio y al mismo tiempo, estudiar el carácter de la ocupación.

La recolección de los fragmentos de cerámica visibles en la capa arqueológica implicó varios tipos de actividades: se fotografiaron todas las muestras in situ, se realizaron los dibujos de perfil en los casos de variación de la capa arqueológica y se realizó la descripción de cada uno de los contextos en las fichas de recolección de muestras. Las muestras no han podido ser ubicadas en un plano pues no se cuenta con mapas para el área (sólo la carta 1:100,000 la cual no da detalle). En este caso se tomó la ubicación UTM para su ubicación referencial.

Recolección controlada de muestras de fitolitos

A fin de poder resolver el tema de investigación relativo a la relación entre la introducción de la cerámica y los cultivos agrícolas en poblaciones de pescadores y recolectoras de mariscos; debido también a que no hay evidencia visible de restos de vegetales en las capas arqueológicas y en la búsqueda de explicaciones del significado de las “fosas” o “bolsas” en los perfiles, se llevó adelante la toma de muestras de fitolitos para su estudio por el proyecto.

Para esto se eligió tomar muestras de dos de estas fosas o bolsas (Fosa 1 y Fosa 2), se tomaron dos muestras por cada una, una al interior y otra al exterior de estas. Las muestras 1 y 2 corresponden a la fosa 1 y las muestras 3 y 4 pertenecen a la Fosa 2. En el caso de la fosa 1, la muestra 1 corresponde al interior de la fosa, mientras que la muestra 2 al exterior. En este caso, es probable, que el exterior de la fosa sea aún capa arqueológica (ver descripción del perfil de la muestra). Esto nos permitirá establecer si había diferencias en la presencia de restos vegetales en ambos casos. En el caso de la fosa 2, la muestra 3 corresponde al interior de la fosa y la muestra 4 al exterior, pero con la diferencia de que la muestra 2 proviene de una capa estéril inmediatamente al costado de la parte interior de la misma fosa. Esto nos permitirá saber, en caso de establecerse la presencia de fitolitos, si hay correspondencia de especies entre las capas arqueológicas y la capa estéril y si estas corresponden o no a fenómenos naturales o a formas de contaminación de los contextos.

Para la toma de las muestras se usaron cucharas previamente limpiadas con alcohol y bolsas de plástico selladas a fin de evitar al máximo la contaminación de las muestras. Se penetró a una profundidad de 15 centímetros de las capas expuestas y las muestras extraídas pesaron aproximadamente 200 gr. Se dibujaron, fotografiaron y describieron los perfiles de donde provenían las muestras.

Excavaciones arqueológicas

Las excavaciones realizadas en El Cañón, correspondieron a excavaciones de salvataje para la recuperación de un esqueleto (Fosa del Esqueleto; un entierro de un niño fue identificada también en los perfiles), expuesto en los perfiles del segundo cauce de la hondonada y en la parte superior de los perfiles en la zona del Cañón (sector de la depresión, sobre la ocupación de 11 mil años AP). En ambos casos, se encontró cerámica fragmentada asociada indirectamente a estos entierros. En el caso de la Fosa del esqueleto, los fragmentos de cerámica fueron recuperados de la parte superior y media de la capa, además, por las condiciones del hallazgo (exposición transversal en los perfiles y restos caídos en la superficie), se debió realizar una excavación en cuadrícula que permitiera recuperar la integridad de los restos que aún quedaban. Se usaron niveles artificiales (15 cm) ante la inexistencia de divisiones estratigráficas visibles.

Recolección de la cerámica superficial (primer, segundo y tercer cauce de la hondonada, laderas bajas de la duna y de la loma).

Se recolectaron muestras de cerámica provenientes de la superficie de tres sectores del sitio: a) del piso del Primer y Segundo cauce de la hondonada. Esta recolección tiene por fin establecer la correspondencia entre esta cerámica y aquella proveniente de las capas arqueológicas; b) del Tercer cauce para establecer la relación entre este sector del sitio con el del Primer y Segundo cauce (en proceso de estudio); c) de las laderas bajas de la duna en la zona adyacente al Primer y Segundo cauce, para evaluar o no, la contemporaneidad del Cañón con el sitio sobre la superficie de la duna que

no fue cubierta por las avenidas (en proceso estudio) ; d) de las laderas bajas de la loma de al borde del cañón al fin de determinar las ocupaciones superficiales de este sector (en proceso de estudio) .

Recolección de muestras de carbón y conchas para fechados C¹⁴

La recolección de muestras tuvo varios fines básicos. En primer lugar se enmarcaba dentro de las exploraciones en los sitios tempranos del litoral de Tacna y, en segundo lugar, en el marco del estudio del “efecto reservorio” entre las fechas obtenidas en carbón de las obtenidas en conchas. Dichos estudios han comprobado una diferencia de 600 a 700 años de antigüedad entre las primeras y las segundas. En tercer lugar, permitiría tener una idea de la antigüedad del sitio, ante su constante destrucción por procesos erosivos naturales en los que los contextos visibles en los perfiles, se van desprendiendo y cayendo aceleradamente, y, junto con ellos, los materiales arqueológicos que quedan finalmente desasociados.

El tratamiento de los fechados es muchas veces demasiado abierto o poco riguroso por parte de los investigadores. Se tiende a escoger, sin mayores criterios válidos, los fechados más antiguos y desechar los más tardíos, esto con el fin de concederle “más importancia” a los hallazgos asociados. En nuestro caso, las fechas son tratadas con prudencia y requieren de una evaluación crítica de los rangos “absolutos” de los fechados C¹⁴ que, en realidad, nunca llegan a ser tales. Para el caso, hemos optado, en primer lugar, por establecer los rangos diferenciales entre las dataciones máximas y mínimas de los tres fechados, así como los diferenciales de cada uno de ellos, los cuales son bastante coincidentes. En segundo lugar, hemos establecido las asociaciones directas entre las muestras de cerámica recuperadas y las muestras de carbón y concha para fechado; es el caso de la fosa del esqueleto.

La existencia de tres fechados calibrados a.C. en carbón para el Cañón nos permiten asignarle una cronología al sitio arqueológico que va entre los años 1515 hasta los 1113 años a.C. en sus rangos máximos y entre los 767 a.C.

y 1084 a.C. en sus rangos mínimos. Esto nos da un promedio de ocupación arqueológica que duró entre 317 y 402 años. La presencia de cerámica in situ, pero en peligro de desprendimiento, como se ha dicho, nos permitía asignarle una fecha a este material, situándolo, en términos de su cronología relativa, en el inicio del periodo Formativo en los valles Occidentales del Área Centro Sur Andina.

Las muestras de carbón y de concha fueron extraídas de los perfiles y provienen de tres “fosas” o “bolsas” ubicadas en el Primer cauce (fosas A y B) y en el Segundo cauce (fosa del esqueleto). Se limpió la superficie de los contextos expuestos antes de la toma de las muestras, la cual fue depositada en bolsas de plástico, herméticamente selladas para evitar cualquier tipo de contaminación. Para la selección de los contextos y la recolección de las muestras se tomó en cuenta la presencia de carbón (Fosas A y B y Fosas del Esqueleto) y la presencia de concha para el estudio del “efecto reservorio” (Fosa del Esqueleto).

IV.1.2. Métodos utilizados en el estudio de la cerámica

Muchas veces los arqueólogos asumen el estudio de la cerámica en una forma primordialmente descriptiva, sin ligar el significado de su información con la reconstrucción de las sociedades que le dieron origen o que simplemente la usaron. Muchas veces, además, se privilegia la “reconstrucción de formas” como fin en sí mismo del análisis. Dentro de esta perspectiva, los fragmentos de cerámica que no den indicadores acerca de este aspecto no son importantes, por lo tanto, o se les excluye del análisis o en todo caso, se realiza éste muy superficialmente. Es cierto también que parte de esta actitud se debe a que muchas veces la cerámica, por su gran abundancia en las excavaciones arqueológicas, requiere la inversión de tiempo y recursos que normalmente sobrepasan las posibilidades de los proyectos. Por ello, es necesaria la elaboración de sistemas simplificados de análisis que faciliten la tarea. En el presente trabajo se propone una ficha de observación y registro que contribuya a superar este problema y permita realizar el estudio por igual de todos los especímenes recolectados. Por esa

razón, se descarta el uso de la categoría de “fragmentos diagnósticos” y “fragmentos no diagnósticos” (en esta última se suelen incluir todos los fragmentos de cuerpo) en el entendimiento de que todos los fragmentos de cerámica son diagnósticos en función al marco teórico propuesto.

El estudio de la cerámica del Cañón busca establecer los siguientes aspectos: Las funciones para las cuales fue creada, el grado de desarrollo productivo, económico, social y cultural del grupo poseedor; los alfares y cadenas de trabajo que implicaban la fabricación de la cerámica, tanto desde las huellas dejadas por el artesano con su marca personal, como aquellas que son producto del conjunto de actividades sociales implicadas en la tarea; las razones y la forma en que se incorpora la cerámica en el grupo humano (formas de uso y de cambio); la asociación de la cerámica estudiada con períodos de tiempo, medio ambiente, culturas y grupos humanos del área y la región de estudio.

Análisis de la función

Corresponde al primer objetivo del estudio cerámico y cuyo significado requiere de la definición previa de algunos conceptos guía en referencia al análisis arqueológico en general y al cerámico en particular. Se plantean las siguientes definiciones:

Condición originaria: la cerámica en la medida en que fue hecha por el hombre, es siempre el producto de distintas formas de trabajo colectivo o de la actividad social organizada para el uso de dicho bien. Todos los objetos, incluida la cerámica, tienen una función determinada. La función se da en la forma en que el objeto se concibe y sirve para satisfacer esa necesidad. La condición originaria del objeto hace que esta sea susceptible de ser analizado e interpretado arqueológicamente.

Clases: si la función de un objeto es el atributo por el cual este puede resolver un número de necesidades, sus características estructurales y morfológicas deberían revelar su función. La clase es una unidad mayor

cuyos componentes se vinculan por la calidad del uso o la función que los produjo. En la medida en que estas necesidades son sociales, la función permite hacer el nexo entre cerámica y sociedad, a través del estudio de esas características. Para el análisis, la forma más general de las clases es la división entre abiertas y cerradas

Organización de las clases: para el estudio de la función la cerámica se organiza en clases morfológicas funcionales. Cada “clase” tiene su propia definición y debe expresar, más allá de una estandarizada proporcionalidad en las medidas de sus elementos estructurales, las funciones que su productor quiso dotarle (cocinar, consumir, servir, transportar, almacenar, lucir o mostrar) se trata de objetos que sirven para una misma función, pero tienen diferente forma y proceso técnico.

Componentes de las clases: en general, las vasijas de cerámica que aquí se estudian, corresponden con una vajilla doméstica. Este tipo de vajilla puede ser clasificada a partir de sus condiciones primarias (atributos estructurales: abertura / proporcionalidad), es decir, como vasijas abiertas o como vasijas cerradas. Las vasijas cerradas comprenden a los cántaros (almacenar, transportar), ollas (cocinar), botellas (contener y servir); las vasijas abiertas comprenden a los vasos, escudillas, cuencos, platos y fuentes (todas ellas para consumir y servir alimentos). La definición de cada una de estas categorías se da en la “guía de uso de la ficha de cerámica” en el presente capítulo.

Formas y variantes: Luego de la organización en clases distintas, si el material lo permite, en base a los atributos morfológicos estructurales diferenciados (“formas”) entre vasijas de la misma clase. A partir de los elementos de contorno se establecen las “variantes” de las unidades. Luego de esta categoría se establece la unidad mínima correspondiente al espécimen. Estas unidades clasificatorias están expresadas en la ficha descriptiva de cerámica y en la base de datos.

La ficha descriptiva: Aunque la muestra es pequeña y posiblemente muchas de las categorías expresadas en la ficha descriptiva que se presenta no se usen en esta oportunidad, se ha tratado de diseñar esta, de modo tal que pueda servir como instrumento general para cualquier tipo de análisis ceramográfico, en el que el objetivo sea el conocimiento de la sociedad a través de la cerámica y no el conocimiento de la forma de las vasijas mediante la elaboración de tipologías como fin último de la investigación.

El análisis de la producción y la determinación de alfares

La definición de alfares, es decir, de las unidades de producción en el análisis de gabinete, se realiza principalmente a través de la observación, registro y descripción de tres aspectos: la materia prima (“pasta”), los procesos constructivos (morfogénesis) de las vasijas, el acabado y la decoración de las superficies, así como el control de las condiciones de cocción de las vasijas. Todos estos datos normalmente deben ser cruzados con la información de los contextos en que los materiales fueron recuperados. En este caso los contextos asociados no han podido ser recuperados, sin embargo, han podido establecerse unidades de interpretación arqueológica que permitan contextualizarla.

El análisis de la pasta, nos permitirá aproximarnos a los siguientes aspectos:

El nivel de conocimiento y capacidad para la selección de arcillas: ubicación de las fuentes de arcilla, medios de extracción y transporte, tipos de arcillas; el conocimiento y capacidad en el manejo y preparación de la arcilla: las inclusiones naturales, los agregados visibles y la calidad de la mezcla expresada en la textura, el conocimiento de los efectos de los componentes sobre la cocción usos diferenciados / asociaciones a formas y clases; el manejo de las técnicas constructivas: la calidad de los procesos de levantamiento de las paredes de las vasijas; la calidad de la compresión y adhesión de la pasta; el manejo de la cocción (los tipos de combustible, el control de la temperatura, el ambiente y el tiempo de cocción).

El estudio de la pasta normalmente requiere de la realización de análisis y experimentos físicos y químicos a fin de poder tener conclusiones de detalle respecto a su preparación. Sin embargo, hay una serie de observaciones macroscópicas que deben ser realizadas y registradas a fin de poder establecer las características principales de la muestra; a partir de sus variaciones, de las interpretaciones preliminares o hipotéticas, se selecciona una nueva muestra con los fragmentos que muestran características especiales para el análisis. El análisis que se presenta en esta obra corresponde a este nivel de la investigación, y sus conclusiones servirán de base para los estudios de laboratorio. Las inclusiones han sido divididas en minerales y orgánicas. Ambas se encuentran en nuestra muestra y su presencia es de suma importancia pues pueden representar relaciones con cerámicas con similar característica, de la misma época y región de estudios.

La Morfogénesis: El estudio del proceso de construcción de una vasija implica determinar los siguientes aspectos: la elaboración / levantamiento de las paredes y definición (modelación) de la forma (rebajado, relleno y emparejamiento de las paredes y modelación compresión y adhesión de la arcilla); las técnicas de inserción de los elementos estructurales (unión cuello – cuerpo, asas, bultos decorativos); el manejo del acabado y de las superficies (intención de borrar las huellas del proceso de fabricación), los remates y detalles finales (labios, bordes de asas); la calidad del secado y el tratamiento posterior (correcciones, baño); el manejo de la estandarización de las formas y las medidas de las vasijas.

Las huellas de estas actividades perennizadas en la superficie de cada vasija y fragmento, nos permiten establecer la recurrencia de patrones de labor formalizados y en algunos casos (no en este trabajo), muy contados, rasgos individualizantes del estilo personal del artesano (marcas de alfarero, detalles del acabado, huellas de los dedos).

La cocción: el estudio de la cocción nos revela el nivel de manejo de los conocimientos acerca de las relaciones de la arcilla al fuego y el calor ante

una serie de elementos combinados (pasta, combustible, temperatura, ambiente) y que son, en última instancia, el punto donde se concentra la experiencia individual y social del alfarero, sin embargo, como dijéramos líneas arriba, los arqueólogos no siempre podemos encontrar los restos de los hornos. Pero, especialmente en los casos de fragmentos de cerámica en los cuales se expone la parte interior de la pasta (núcleo, corazón), se puede ver los indicios de las condiciones en que la cocción fue realizada. En los casos de las vasijas enteras (solo una en la muestra) es más difícil aunque algunos indicativos pueden discernirse también por el color de la superficie.

Mediante el estudio de la cocción se busca establecer los siguientes aspectos: el manejo de inclusiones de la pasta que afectan la cocción acelerándola o retrasándola; el manejo de la temperatura y el tiempo de cocción (depende de varias condiciones, especialmente del tipo de combustible); ambiente, determinación de clase: abiertos, cerrados. Forma de la disposición de la cerámica en el horno y su afectación en la cochura; las características de los hornos y su relación con el resto del asentamiento (no es el caso del presente estudio al no haberse localizado hornos aunque la presencia de arcilla quemada en los perfiles nos hace suponer la presencia de algún alfar, es también importante notar que debido a la estructura geológica del sitio, las acumulaciones aluviales han producido importantes bancos de arcillas decantadas).

El análisis de la cocción implica, al igual que en el caso de la pasta, la observación macroscópica de los rasgos indicadores junto a la selección de algunas nuevas muestras para realizar procesos de experimentación y análisis.

IV. 2 Ficha descriptiva de cerámica

1. DATOS GENERALES	Medio	Polvo fino
1. Tipo de Objeto	Gravilla 1 a 2mm - Grueso	Tierra fina
1. Cuerpo	Gránulos 2 a 4 mm - Muy grueso	Arena
Cóncavo	Guijarro 4mm +	3. Compacidad
Recto	Variados	Compacta
No determinado	3. Abundancia	Porosidad baja (5% - 10%)
2. Categoría MF	Abundante 60 - 40	Porosidad media (10% - 20%)
Abierta	Media 40 - 20	Porosidad alta (+ 20%)
Cerrada	Baja 20 - 0	Otra
Semiabierta	4. Transparencia / Brillo	4. Contextura de la pasta
No determinado	Cristalino	Grumosa
3. Elementos Estructurales	Lechoso	Plegada
Borde	Brilloso	Lisa
Cuello	Opaco	Otra
Base	5. Color	
Asa	6. Observaciones	
Otro	A.2.2 Inclusiones Orgánicas	A.4 Técnica constructiva
4. Vasijas	2.2.1 Tipo AA	4.1 Técnica
Vasija entera	1. Cantidad	4.1.1 Modelado
+ de 1/2	Nº de restos	Enrollado
- de 1/2	Escasa	Ahuecado
5. Observaciones	Media	Pastillaje
A.1 Color:	Abundante	Paleteado
1. Corazón	2. Distribución	Otra
Exterior	Corazón	N/D
Centro	Superficies	4.1.2 Moldeado
Interior	3. Estado	Molde acoplado
2. Color de las superficies	Impronta	Molde de horma
Exterior	Residual	Cesto de fibras
Interior	Carbonizado	Frutos vegetales (calabazas, otros)
Observaciones	4. Observaciones /	Otra
A. Análisis de la producción / materia prima	A. Análisis de la Producción / Pasta	4.1.3 Torneado
A.2 Inclusiones	A.3 Características físicas de la pasta	4.1.4 No determinada
A.2.1 Minerales no arcillosos	1. Textura de la pasta	Otra
2.1.1 Tipo	Uniforme	4.2 Aplicación de elementos estructurales
1. Forma	Regular	4.2.1 Borde
Redondeada	Grueso:	Desvastado con estaca
Angulosa	2. Forma de la concreción / grano	Modelo con tela o trapo
Laminar	Gránulos	Otros (describir)
Polvo fino	Grumos	
Irregular	Láminas	
2. Tamaño		
Muy finas / fino - 1/2mm		
Arena - 1mm -		

4.2.2 Unión Cuello / Cuerpo
4.2.2.1 Técnicas de unión
Continuo
Pegado en superficies lisas
Pegado en superficies preparadas
Otros (describir)
4.2.2.2 Técnicas de uniformización
Alisado
Revoque
Remoción
4.2.3 Tipo y Unión de las asas
Unión:
Aplicadas
Proyectadas
Otras
Posición:
Horizontal
Vertical
diagonal
Otra
Forma:
Cintada o plana
Cilíndrica
Otra
4.2.4 Formación de la base
Tipo
Continua
Aplicada
Otra
4.3 Calidad de la vasija
Fino
Regular
Tosco
Otro
A.5 y A.6 Acabado de superficies exterior e interior.
5.1 Construcción de las paredes
5.1.1 Revoque
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas

5.1.2 Remoción
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.2 Alisamiento
5.2.1 Fricción
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.2.2 Frotamiento
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.2.3 Restregado
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.2.4 Raspado
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.2.5 Moteado
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.3 Obtención de lustre
5.3.1 Pulido
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.3.2 Bruñido
Estado
Huella
Instrumento
Material
Medidas
5.4 Lustre
Brillo

Mate
Opaco
5.5 Estado Superficie
Porosidad
Agrietaduras
Liso
Rugoso
Áspero
Suave
5.4 No determinado
5.5 Observaciones
5.6 Engobe ext. – int:
5.6.1 Color
5.6.2 Aplicación
Baño
Brocha
Trapo (Chorreado)
Esponja
Otros
5.6.3 Observaciones
A.7 Marcas de alfarero
Tipo:
Ubicación:
Descripción:

A.8 Cocción
1. Horno / color
Calor
Circulación libre
Circulación controlada
Posición invertida
Manchas en superficie
2. Temperatura / consistencia
2.1 Dureza (Moh´s)
Blandas
Semiduras
Duras
2.2 Fractura
Recta
Concoidal
Irregular
3. Liga
Suelto / muy suelto
Suelto / medio
Medio / ligado

7. Sonido
Agudo
Medio
Bajo
8. Permeabilidad
B. Análisis morfofuncional
B.1 Condiciones Primarias
1. Abiertas
a. Plato
b. Fuente
c. Cuenco
d. Escudilla
e. Taza
f. Vaso
g. Copa
h. Urna
i. Bol
2. Cerradas
Botella
Jarra
Olla
Cántaro
B.2 Elementos estructurales
1. Forma
Globular
Ovoidal
Otras / Observaciones
2. Contorno
Simple
Complejo
Compuesto
Otros / Observaciones
3. Vertederos
Cuello
Gollete
Pico
Pitón
Otros / Observaciones
4. Bases o Soportes
Simple Plana
Cóncava
Convexa
Pedestal
Ahusada

Patatas
Observaciones
5. Tipos de Asidero
Asas
Mangos
Apéndices
6. Formas de Asideros
Planos
Cilíndricos
Verticales
Horizontales
7. Posición de Asideros
Parte superior del cuerpo
Parte inferior del cuerpo
Parte media del cuerpo
Borde / cuello
Cuello / cuerpo
Observaciones
(Asideros:)

C. Dimensiones Básicas (cm)
1. Bordes
Diámetro de la boca:
Grosor del labio
Grosor del borde:
Altura del cuello / borde:
Otras
2. Cuello
Diámetro:
Unión
Cuello
Cuerpo
Observaciones
3. Cuerpos
Ancho Ecuador
Ancho Base
Altura
Grosor de paredes
Altura total:
4. Asas
Ancho central
Largo
Ancho punto colocación

Altura cuerpo / asa
5. Mangos
Largo
Ancho
6. Apéndices
Largo
Ancho
7. Observaciones

IV. 3. Explicación de la Ficha Descriptiva

La ficha descriptiva de cerámica constituye el instrumento de registro de atributos, rasgos y huellas detectados a partir del examen macroscópico de las muestras de cerámica. La ficha permite un ordenamiento básico de la información para su tratamiento en conjunto, así como en sus características individuales. La ficha es así un complemento ordenador de los indicadores reconstructivos de los procedimientos productivos de preparación de las materias primas y constructivos de cada fragmento cerámico en particular y de la muestra en general. Es a partir de la observación individualizada y ordenada, que se van formando las asociaciones entre los rasgos de los tiestos y su conformación como patrones técnicos de conducta.

La ficha registra dos patrones de observación: el primero corresponde a los rasgos y huellas visibles, las que son parte de los protocolos descriptivos básicos y que permiten establecer los catálogos de las expresiones físicas de cada alfar y en segundo lugar, las observaciones interpretativas que se van haciendo a medida que el análisis se realiza y que permiten la reconstrucción de los procesos. La ficha se ordena a partir de las fases del proceso. No es solamente para el almacenamiento de datos, sino también nos permite establecer las categorías de intermediación entre la cerámica arqueológica y la reconstrucción histórica. A continuación se describe cada uno de los aspectos descriptivos: la terminología de los rasgos descriptivos del registro, las categorizaciones y las calificaciones según las codificaciones de las respuestas de cada materia.

I. Datos generales:

Corresponde a la información de los aspectos básicos del fragmento, a qué categoría y a qué parte de la vasija corresponde. Se incide también en el tamaño y el grado de importancia reconstructiva del fragmento.

I.1 Cuerpo

Corresponde a los fragmentos que pertenecen a partes no determinadas de la las vasijas. Se establecen las posibles formas de los recipientes a que podrían haber pertenecido, sin embargo, su determinación es muy difícil. Se han incluido las subcategorías de paredes cóncavas o rectas, pero el tamaño de los fragmentos de cuerpo no siempre permite tal determinación.

I.2 Categoría macro funcional

Se han definido vasijas abiertas: correspondientes a aquellas vasijas de paredes divergentes y rectas; vasijas cerradas: correspondientes a aquellas de paredes muy inclinadas hacia el interior. En los casos de los fragmentos del cuerpo, por las características del acabado, es posible, y bastante común en el análisis arqueológico, determinar cuál es la superficie interior y cuál la exterior. Normalmente, en los casos de las vasijas cerradas, la superficie exterior presenta un acabado mucho mejor que la interior, lo que permite diferenciarla. Sin embargo, en la cerámica de esta muestra se presentan dificultades al respecto, en la medida en que la baja calidad en general de la manufactura de las vasijas hace más difícil tal distinción y se puede tener siempre márgenes de error.

En el caso de la identificación de las vasijas abiertas y las vasijas semiabiertas en fragmentos de cuerpo, la identificación es más difícil, pues, en ambos casos, el acabado de la superficie interior alcanza el mismo nivel de calidad que la exterior. No se utilizó esta categoría de análisis, considerándose a los bordes de boles como vasijas abiertas. Los fragmentos de cuerpo con estas características se clasifican solamente como abiertos, quedando la categoría de semiabierta incluida en esta última.

I.3 Elementos estructurales:

Se define a qué parte de la vasija perteneció el fragmento, si al pico, al cuello, al cuerpo, a la base o a los asideros. En el caso de los fragmentos

que tienen varios elementos estructurales se debe anotar cada uno en los casilleros correspondientes. Por ejemplo, si se trata de un borde y cuello con parte del cuerpo, se debe marcar cada elemento en la ficha.

I.4 Vasijas

Se determina si el fragmento corresponde a una vasija entera y a más o a menos de $\frac{1}{2}$ vasija. Es para casos especiales de fragmentos grandes y con varios elementos estructurales que permiten intentar reproducciones de la producción, forma y función.

A. Análisis de la producción:

Se estudian tres aspectos: la pasta, la construcción y la cocción de la vasija.

A.1 Color

El color nos permite establecer los niveles de manejo técnico de los procesos de cocción de la vasija, la calidad de la pasta y el uso de engobes en el acabado y la decoración. En esta sección se agrupa toda la toma de colores con la cartilla de color Munsell (1973), cuyos datos serán utilizados en función a los criterios de interpretación en el capítulo correspondiente. Las áreas consideradas para la toma de color son las superficies, el núcleo y los engobes de la siguiente forma:

- El núcleo o corazón dividido en: tercio central, tercio externo y el tercio interno.
- En los casos en que el corazón del fragmento no presente diferencias internas, el código de color se registra en el casillero con la categoría corazón.
- Las superficies exterior e interior en las áreas no engobadas. En el caso de que un fragmento presente una superficie parcial con engobe o pintura y otra parte de la misma superficie lo hubiese perdido, se

consignará el color de la superficie sin engobe en el casillero de color de la superficie y el del engobe en la sección engobe.

A.2 Inclusiones:

A.2.1 Inclusiones minerales

El registro de las inclusiones usado en la ficha designa los tipos identificados a partir de sus características físicas, dejando de lado la asignación de nombres de minerales u otros materiales, que requieren ser identificados mediante análisis de laboratorio.

Esta categoría implica la identificación y descripción de todos los elementos minerales no arcillosos contenidos en los fragmentos de cerámica. Cada tipo de inclusión se describe separadamente a partir de las características físicas verificables macroscópicamente. La descripción de las inclusiones ha sido separada en dos grandes grupos: inclusiones minerales e inclusiones orgánicas. Los tipos minoritarios pueden ser descritos como parte de las observaciones, siguiendo el orden de categorías.

La denominación de las inclusiones de origen mineral se establece a partir del color, el brillo y la transparencia, por lo general las características más resaltantes e individualizantes. Sin duda, la definición de los tipos de inclusiones minerales en la arcilla no se basa sólo en estas características, sino también en su estructura y su forma. Queda claro entonces, que no se trata de identificar colores de por sí, sino un tipo de inclusión mineral que pueda ser diferenciada de otras, a partir de varias características en las que, como se dijo, el color es el rasgo más resaltante, pero no el único.

Es muy difícil establecer mediante el análisis macroscópico si una inclusión mineral es un agregado o un componente natural de la arcilla, sin embargo, sí puede darnos algunos indicadores a partir de las diferentes combinaciones de materiales distintos, formando grupos de fragmentos de cuerpos o de bordes y por sus relaciones de presencia ausencia.

La forma de las inclusiones

Se han incluido en la ficha las siguientes formas: redondeada, angulosa, laminar, polvo fino, irregular. Se pueden agregar nuevas formas según las particularidades de cada material analizado.

Comúnmente se tiende a pensar que las inclusiones de factura angulosa pueden estar representando la trituración del mineral a fin de darle el tamaño deseado. Sin embargo, esto no siempre es así. La erosión del fragmento, por su propia génesis y estructura, puede dar también una factura angulosa natural; de hecho, también podría deberse a que en el proceso natural de fractura no todos los minerales se hallan desecho lo suficiente o que algunos hayan conservado su tamaño y forma natural. Pero pueden presentarse también otros tipos de casos en los que la presencia de inclusiones minerales de un mismo tipo, compartiendo formas angulosas y redondeadas, pueden ser ambas de origen natural.

En el caso de las formas redondeadas de las inclusiones se atribuye, más bien, como componentes de la arcilla cuya forma es producto de la erosión y desgaste natural. Si bien esto puede ser así, caben también otras explicaciones, como que se seleccionen inclusiones minerales de forma redondeada muy finas o finas y que su presencia se deba a un proceso de selección y agregación posterior.

En la dicotomía angulosa – redondeada lo que estamos tratando de buscar son, en todo caso, las relaciones entre determinadas clases de arcillas con determinados tipos de inclusiones, las que a su vez están ligadas a un número de clases de vasijas. Estas relaciones deben ser notadas tanto a través del proceso descriptivo, como en las tablas de análisis estadísticos de presencia / ausencia y las variables del tipo de inclusión.

La forma laminar y la de polvo fino de las inclusiones, en el caso del Cañón, podrían corresponder a minerales pizarrosos o piritas, aunque también podría tratarse de micas componentes de la arena del litoral y las dunas

parte del entorno natural. Se registran en los fragmentos como láminas y polvo, muy finas, con un brillo plateado o dorado. En las formaciones rocosas de la Quebrada de los Burros y el Cañón, se encuentran pizarras intrusivas en las roas volcánicas que se deshacen en láminas o en polvo brillante a veces de color violeta iridiscente. También es posible una mayor presencia sólo en la superficie de los fragmentos que corresponderá a la arcilla diluida de los revoques o engobes. En este caso, sólo el análisis de laboratorio nos podría indicar el carácter natural o agregado de estos componentes.

El término irregular se refiere a cuando no hay un patrón formal definido de la inclusión mineral, que permita incluirlo en alguna de las formas especificadas o porque presenta características combinadas. En este caso, la inclusión mineral nos indica que no se realizó manejo adecuado respecto a éste, ni como componente natural que debería haber sido colocado o cernido, ni como material preparado adecuadamente para ser agregado.

Tamaño de las inclusiones

El tamaño de las inclusiones minerales es un buen indicador macroscópico del manejo de la pasta. Fragmentos delgados con inclusiones minerales grandes dejan ver que estas afectan la resistencia a la cocción, la consistencia y durabilidad de las vasijas a las cuales pertenecieron, igualmente fragmentos con inclusiones minerales muy finas o en estado de talco, que, en condiciones de mala cocción o de mal tratamiento de la arcilla, afectan igualmente a la calidad de la vasija.

El tamaño de las inclusiones minerales comprenden las siguientes categorías: Arena (mf) (-1mm); Gravilla (1mm a 2mm) (f), Gránulos (2mm a 4mm) (m), Guijarros (gr) (5mm+) y Variados.

Los instrumentos de medición utilizados no han permitido medidas menores de 1mm, por lo que las categorías respectivas no se incluyen. Si bien la evaluación del efecto concreto que ocasiona el tamaño de las inclusiones

minerales se debe estudiar en el laboratorio, la observación y registro macroscópico de las medidas pueden indicar algún patrón expresado en rangos recurrentes o, por el contrario, en el tamaño indiferenciado de las partículas tanto a nivel de la muestra total como por su asociación a determinadas clases y formas. De todos modos, los rangos de medida escogidos (Krumbein y Pettijohn 1938, citado en Ravines 1989: 240), cuya variación es de milímetro en milímetro, son: si es mayor de 1mm son suficientes para marcar extremos de tamaños; las medidas menores a la categoría arena (1mm) requieren de otros instrumentos de medición microscópica.

Distribución de las inclusiones minerales:

Esta categoría de observación tiene que ver con la forma en que las inclusiones se han distribuido en la pasta y su observación se realiza tanto en el núcleo como en las superficies. Se han considerado las siguientes categorías: Homogénea, Regular e Irregular.

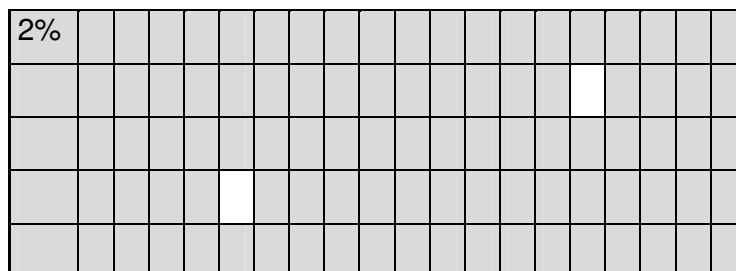
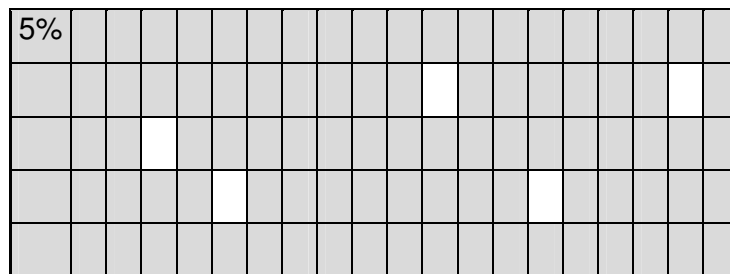
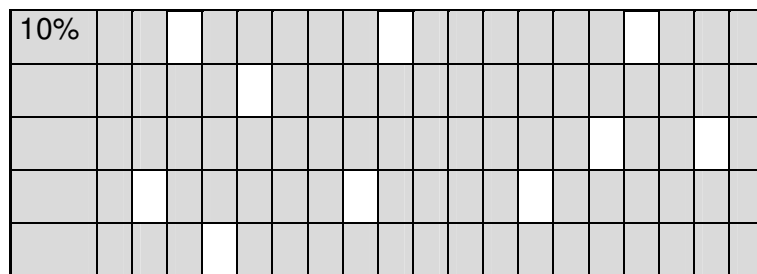
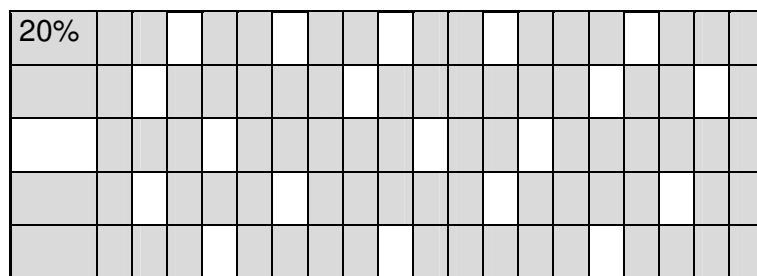
Distribución Uniforme u homogénea: es cuando la distribución de las partículas minerales se da en forma equilibrada en todo el fragmento.

Distribución Irregular: es el otro extremo, se determina cuando el material se organiza en concentraciones desiguales o cuando las partículas se reparten en forma desigual en la pasta, sin llegar a formar concentraciones.

La observación macroscópica de la distribución corresponde principalmente a la determinación de los extremos (homogénea / irregular) como indicadores directos del nivel de calidad de la pasta (sean inclusiones minerales agregadas o naturales). La categoría regular pertenece a un nivel tecnológico intermedio, el cual requiere ser observado en el laboratorio a partir de la selección de muestras representativas.

Abundancia:

Es la densidad o cantidad de inclusiones minerales en el fragmento. Su exceso o escasez pueden afectar la pasta en la cocción. Se toman las siguientes categorías: abundante (40% a 60%), media (20% a 40%) y baja (0.5% a 20%). Las categorías escasa y muy abundante no se dan en la muestra. La determinación porcentual usa la tabla de densidad presentada por Ravines (1989: 243). La cantidad y el tamaño permiten ver el patrón de manejo de las inclusiones asociado a determinadas clases de recipientes.



Transparencia / Brillo:

Esta categoría establece las diferencias entre las distintas inclusiones minerales. Apunta a buscar la distinción entre la presencia posible de cuarzo, generalmente blanco cristalino del feldespato mayormente de color blanco lechoso. El registro busca la selección de una muestra de fragmentos que exprese bien estas diferencias y que sirva como material para el análisis referencial de laboratorio. El brillo se refiere especialmente a la posibilidad de inferir la constatación de la presencia del material micáceo o de esquistos.

Color de las inclusiones:

El color de las inclusiones debe incluir la gama de colores. En el caso del brillo es importante para la determinación de diferencias ente esquistos y piratas. El color, en este caso, no se establece usando la Tabla de Color Munsell, sino por observación simple.

A.2.2 Inclusiones orgánicas:

Su presencia ha sido detectada en sitios de la misma o posterior cronología que el Cañón (Faldas del Morro, Playa Miller en Arica; Carrizal en Ilo; Fase Huaracane en Moquegua; Fase Llusco en Chiripa y la Fase Media en Wankarani en Bolivia).

Todas las inclusiones orgánicas en la pasta no necesariamente han sido agregadas por el artesano. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos se asumen como agregados antiplásticos. El estudio macroscópico de los restos orgánicos es posible en la medida en que estos al carbonizarse dejan huellas residuales o en forma de improntas que son posibles de identificar, contar y describir. Tanto la identificación del tipo de inclusión, así como su frecuencia de cantidad nos indicarán si su presencia es de origen casual o intencional.

Se han considerado en la ficha impresa espacios hasta para tres tipos diferentes de inclusión orgánica, en caso de excederse esta cantidad, deben ser anotadas en el casillero para las observaciones. Siguiendo el orden de las categorías de análisis se describen las siguientes:

Cantidad:

Se registra el número de restos o huellas que se consideran como pertenecientes a material orgánico con el fin de establecer la frecuencia de la inclusión. La cantidad significativa y recurrente de restos orgánicos en la pasta de una vasija permite conocer si se trató de un agregado intencional del alfarero o si se dio por razones naturales o por sus condiciones de almacenamiento (impurezas).

Se cuenta con un casillero donde se considera el número de huellas.

Se han consignado también casilleros con las categorías escasa, media y abundante, para los casos de presencia de inclusiones, como las de de conchas molidas, en que su conteo sea difícil de realizar por encontrarse normalmente en los rangos medio / abundante.

Distribución:

La distribución nos permite establecer si las inclusiones orgánicas pertenecieron a la pasta (cuando se localiza en el núcleo) o si podrían provenir de los engobes o baños (cuando se concentran en la superficie). Se consignan ambas categorías para ser marcadas: Corazón (núcleo) o Superficies.

Estado:

Se define como la forma en que se encuentran las huellas de las inclusiones orgánicas, considerándose las siguientes alternativas: Impronta, Residual y Carbonizada.

La impronta es cuando el resto orgánico ha desaparecido totalmente y ha dejado impresa en la cerámica su marca. Puede presentarse en forma de una concavidad de formas sugerentes del tipo de material en la cual la inclusión ha desaparecido por completo.

Se considera residual cuando quedan aún restos sin carbonizar visibles en la superficie o el núcleo.

Se considera carbonizada cuando, si bien quedan los restos, estos se presentan en forma de ceniza, manchas grises o mantienen la forma del material, pero carbonizada por la cocción.

Es posible que las tres categorías se den combinadas.

A.3 Características físicas de la pasta:

Establece las diversas características físicas de la pasta en la medida en que condiciona la preparación de la mezcla y a su vez, la construcción de la vasija, la resistencia de la cocción y el cumplimiento de la función para la cual fue creada.

Se han dividido en las siguientes categorías posibles de observación macroscópica:

Textura de la pasta:

Se considera como “la disposición que tienen entre sí las partículas de un cuerpo” (Lumbreras 2005 citando a Shepard) o el “aspecto que presenta por la disposición, forma y tamaño de sus componentes...” (Ravines 1989: 241). En este caso, los componentes de la pasta son dos: la arcilla y las inclusiones. La apreciación macroscópica de la textura pasa por apreciar el equilibrio entre ambos componentes. Según (op. Cit.) “a partir de la textura se puede relacionar el temperante con la técnica, aunque en algunos casos puede estar predeterminado por el material mismo.”

Las condiciones deberían entonces estar dirigidas a establecer cómo la textura influye en la calidad de la pasta. La determinación de si la textura corresponde principalmente al manejo del artesano o si son determinados exclusivamente por la naturaleza de la arcilla, se establece también por medio de estudios de laboratorio.

Sin embargo, es posible realizar observaciones del tipo macroscópico y definir algunos parámetros que en combinación con los otros aspectos del análisis, nos revelen técnicas del manejo de la pasta.

Normalmente las categorías de clasificación de la textura van en relación al tamaño de las inclusiones, usándose categorías como muy fino, fino, medio, grueso u otras, a partir de patrones de referencia preestablecidos. Sin embargo, el uso de estas divisiones para el análisis macroscópico, no son prácticas.

La pregunta es más bien: ¿la pasta usada era la adecuada para la clase de vasija que se quería producir? Por lo tanto, la disposición de los componentes debe ser mirada en relación a esta pregunta. Si es así, entonces las medidas de las inclusiones y las características de la arcilla son válidas hechas acá en relación a la clase y forma de las vasijas o a la determinación de la condiciones primarias (abierta / cerrada) o de grosor de las paredes en el caso de los fragmentos de cuerpos.

En esta lógica, la textura de la pasta bajo la observación macroscópica, puede ser organizada a partir de categorías en términos de la calidad del aspecto. Se toma como referencia las observaciones previamente anotadas de la densidad. De la forma, el tamaño, distribución, abundancia y escala en relación al resto de fragmentos.

Las categorías son:

Uniforme: cuando las inclusiones en conjunto son todas aproximadamente del mismo tamaño y forma y presentan una distribución homogénea. La

densidad de las inclusiones puede ir del 5% al 10%, baja a media. Es el equivalente a una pasta de aspecto “fino” (por su calidad, no por el tamaño de las inclusiones)

Regular: cuando las inclusiones presentan tamaño fino a medio, varias formas distintas y una distribución Regular en los términos definidos para el acápite respectivo (inclusiones minerales / distribución / regular). La densidad de las inclusiones va desde el 20% al 40%.

Tosco: cuando se verifica la presencia de inclusiones de tamaño medio o mayores. Pueden presentarse también como muy abundantes. Debe notarse si estas inclusiones pueden haber ayudado a la fractura del fragmento (presencia sobresaliente en el núcleo o superficie).

Grueso: cuando las inclusiones de tamaño grueso (+ 1mm) o muy grueso ocupan un espacio importante del tiesto junto a otras medias o finas. Su densidad no se relaciona necesariamente con el número de partículas.

Forma de la concreción / grano:

Se busca dar indicios acerca del tipo de arcilla a partir de la forma del grano al deshacerse una pequeña porción del fragmento. Sin embargo, en el caso de la observación macroscópica de esta característica se debe recordar que el grano dependerá del grado de fuerza aplicado para la trituración, por lo tanto, si lo que se busca observar es la tendencia a diferenciar posibles tipos de arcilla para su posterior verificación en el laboratorio, es útil la toma del dato.

Se han definido las siguientes categorías de forma del grano: gránulos, grumos, láminas, polvo fino, tierra fina, arena.

Compacidad:

La compacidad en la cerámica se refiere a la proporción entre las porosidades y masa en un objeto cerámico. Como se sabe, la porosidad

determina las condiciones de impermeabilidad y consistencia. Esta característica debe ser estudiada en el laboratorio. Sin embargo, hay un nivel de porosidad visible microscópicamente que marca los extremos del atributo, especialmente si la cerámica está mal elaborada.

En la descripción hemos usado las siguientes divisiones.

- Compacta: cuando no hay porosidad visible (lo que no niega la existencia de porosidades microscópicas).
- Porosidad baja: cuando la porosidad ocupa del 5% al 10% de la masa.
- Porosidad media: cuando la porosidad ocupa entre el 10% y el 20% de la masa.
- Porosidad alta: cuando los poros ocupan más del 20% de la masa.

Contextura de la arcilla:

Se plantea un grupo de características que pueden contribuir a establecer el uso de distintos tipos de arcillas, pastas y formas de elaboración de determinados tipos de vasijas. Se consideran dos atributos de la contextura que pueden ser observados macroscópicamente: la forma y la intensidad o grado (liga).

En la forma se han consignado tres categorías básicas (grumosa, plegada, lisa o llana) pero, en caso de haber otras, estas pueden ser agregadas en el rubro de observaciones.

Grumosa: El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como “parte de una sustancia que se coagula” o como “conjunto de cosas apiñadas y apretadas entre sí”. En el diccionario (Moliner 1988) “cada porción redondeada distinguible en una sustancia coagulada”. La información de este rubro nos indica, por ejemplo, un tipo de pasta que parece no haberse diluido completamente.

Plegada: El diccionario de la Real Academia de la Lengua define la palabra pliegue como “Doble, especie de surco o desigualdad que resulta en

cualquiera de aquellas partes en que una tela o cosa flexible deja de estar lisa o extendida” o como “Dobleza hecho artificialmente por adorno o para otro fin en la ropa o en cualquier cosa flexible”. Se puede llamar Plegada cuando la pasta formó capas delgadas de cierta regularidad cuando aún se encontraba húmeda y flexible, que corren en una u otra dirección. Los plegamientos tienen que ver con las características físicas de la pasta, ya que es la organización de sus componentes, la que permite que éstos se produzcan. En el caso de la cerámica del Cañón, es posible notar que a veces estos pliegues siguen direcciones determinadas (paralelas o transversales a las paredes de los fragmentos o vasijas). Estos plegamientos son el producto de la presión y la comprensión ejercida sobre las paredes de las vasijas durante el proceso de su confección. Se busca saber si hay alguna relación detectable entre determinados tipos de técnicas de construcción con determinados tipos de plegamientos.

Lisa o llana: Cuando no se notan irregularidades en la adhesión, conformando una superficie bastante llana, poco accidentada. Esta conformación posiblemente corresponde a fragmentos de pasta con textura uniforme donde la distribución, tamaño y forma de las inclusiones tienden a ser más regulares y permiten una mejor adhesión de las partículas como efecto del alisado o pulido.

A.4 Construcción de la vasija:

A.4.1 Técnicas constructivas:

La construcción de las vasijas de cerámica (luego de la preparación de la pasta) tiene varias etapas conocidas: levantamiento del volumen, acabado, secado y acabado final precocción. Es en base a estas etapas que se organiza la secuencia de la ficha de trabajo, aunque no siempre hay huellas de cada una de ellas o de las acciones que implican. En la ficha se señalan las siguientes técnicas generales de construcción de una vasija: el Moldeado, el Hormado, el Modelado y el Torneado, de estas tres, las más importantes para nuestro trabajo son el modelado y el hormado. Aunque no

se han encontrado huellas de uso de moldes de vegetales (cestos de fibras, calabazas) en la muestra estudiada, pero sí se conocen para el sitio de Alfarillo en Tacna y de Morro Sama y el Lucho en el norte chileno asociados al inicio del Formativo.

4.1.1 Modelado:

Definimos como modelado a la cerámica levantada por la acción manual directa del artesano, sin la ayuda de un molde. Evidentemente, aparte del mencionado, el artesano siempre deberá usar distintos instrumentos que le permitan dar forma a la vasija. Las técnicas del modelado para levantar el volumen de una vasija, que se han considerado en la ficha de análisis, son las siguientes:

Anillado - Ahuecado – Pastillaje - Paleteado

Si bien el anillado es la más distinguible de las técnicas, los otros tipos son de más difícil identificación. Las huellas de las uniones entre los agregados de arcilla que se van superponiendo progresivamente o la masa de arcilla estirándose hasta crear el cuerpo de la vasija, no son siempre distinguibles pues, en la mayoría de los casos o los fragmentos de cerámica presentan mucho desgaste, o el acabado las borró. Por esta razón, es que en la ficha se requiere del uso de un recuadro que permita agrupar a todos aquellos fragmentos de cerámica en los que no es posible identificar la técnica específica simplemente como modelado. En muchos fragmentos de la cerámica del Cañón, no fue posible determinar la técnica específica pero todos los fragmentos fueron modelados.

4.1.2 Moldeado:

Se refiere a la vasija elaborada usando un molde. Un molde es: un “instrumento, aunque no sea hueco, que sirve para estampar o para dar forma o cuerpo a algo” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web). Dos son los tipos de molde que se pueden

reconocer como técnica constructiva prehispánica y que se incluyen en la ficha:

Molde Acoplado: Se define como un “... conjunto de piezas acopladas en que se hace en hueco la forma que en sólido quiere darse a la materia fundida, fluida o blanda, que en el se vacía” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web). Normalmente, en el caso de la cerámica prehispánica, los modelos de este tipo estaban compuestos por dos piezas, de un hemisferio de la vasija cada una. Esta técnica está registrada para sociedades como la Moche, bastante posterior para nuestra época de estudio y corresponden a estadios más avanzados de desarrollo tecnológico.

Hormado: Una horma se define también como un “Molde con que se fabrica o se forma una cosa” (Diccionario General de la Lengua Española Vox. 2002 – 2003), sin embargo, para el caso de la alfarería, la horma viene a ser, en realidad, lo contrario a un molde acoplado. Se refiere al uso de un volumen como base, al cual es cubierto por la arcilla o por su lado interno o por su lado externo. Esta técnica es bastante más interesante para nuestra época de estudio, pues se supone que los primeros artesanos pudieron haber usado calabazas o cestos como hormas para dar forma a las vasijas.

Cesto de fibras: Son frecuentes en la cerámica inicial y se infiere su uso muchas veces por las huellas características en la superficie de los fragmentos. Jesús Gordillo (Arqueólogo del Instituto Nacional de Cultura de Tacna) ha encontrado en el sitio Alfarillo fragmentos con este tipo de improntas. No debe descartarse la posibilidad del uso de cestos con intenciones decorativas de las superficies o de ambas (molde y decoración). Desgraciadamente, si se usaron cestos de fibra las huellas desaparecieron después del acabado final, lo que, es difícil que sean detectadas por los arqueólogos.

Frutos vegetales: Se ha detectado para la cerámica Faldas del Morro y El Laucho del norte de Chile (Kushner 1973) en vasijas que siguen de manera

muy similar las formas de frutos vegetales, los cuales habrían desaparecido durante la cocción.

4.1.3 Torneada: No se aplica para la presente investigación pues se introdujo durante la época colonial

4.1.4 No determinada. Cuando no se puede determinar la técnica específica.

4.2 Aplicación de los elementos estructurales

En este rubro se organiza la información visible respecto a la colocación de los elementos estructurales en la vasija, siendo estos los siguientes; el cuerpo, el cuello o vertedero, la base y los asideros. En el caso del cuerpo, su descripción constructiva ha sido ya descrita en el punto anterior. Se consideran en la ficha las técnicas de fabricación y de unión de los siguientes elementos:

4.2.1 Borde: Se busca determinar la forma en que este fue terminado, es decir, que instrumentos se usaron para darle la forma final y la forma de su aplicación. El remate del borde es parte del cuidado final de las vasijas y podemos observar si fue desvastado con esteca y uniformizado con tela o trapo o si se desarrolló algún otro tipo de técnica (describir)

4.2.2 Unión del cuello y cuerpo:

4.2.2.1 Técnicas de unión: se refieren a los recursos de adherir el cuello de la vasija al cuerpo o de prolongarlo directamente desde éste. Se proponen las siguientes categorías de clasificación:

Continuo – pegado en superficies lisas – pegado en superficies preparadas – otros (describir)

4.2.2.2 Técnicas de uniformización Revoque – Remoción – Alisado (se describen más adelante)

4.2.3 Unión de los Asideros: se define el tipo de asa y las formas de aplicación o unión de estas al cuerpo. Se toman en cuenta el Tipo de procedimiento de aplicación.

Tipo: Aplicada – Proyectada – Otra

Posición: Horizontal – Vertical – Diagonal – Otra

Forma: cintada o plana - cilíndrica - otra

4.2.4 Conformación de la base

Continua – Agregada - Otra

4.3. Calidad

Se han considerado tres niveles de calidad según el aspecto de la vasija o fragmento: Fino, Regular y Tosco.

A.5 Acabados y homogeneización de las superficies:

Se refiere a las técnicas de homogeneización de la superficie usadas por el artesano. En la ficha se han incorporado los diversos tipos de huellas que se pueden encontrar, pues éstas son la evidencia física a describir. Se han ordenado las huellas según su correspondencia a acciones, procedimientos y a momentos distintos del proceso de fabricación. Aunque esto último es más difícil, hay etapas básicas que sí pueden ser diferenciadas por la observación macroscópica como el trabajo sobre la superficie húmeda, seca o el acabado sobre o bajo un engobe. Durante el análisis de los rasgos, estos detalles vistos en conjunto nos darán pistas acerca de las etapas reales del acabado y de los patrones tecnológicos de los artesanos.

Sin embargo, es normal que los arqueólogos encontremos dificultades en esta parte de la observación. Las huellas visibles del acabado corresponden a su aplicación última sobre las paredes y este suele borrar las huellas de

las etapas previas. Siempre es posible recuperar alguna información dependiendo si la observación es ordenada y detallista.

Se han ordenado las técnicas del acabado, en primer lugar, según el momento del proceso de confección en que se aplicó, considerándose las siguientes fases: construcción de la vasija (revoques y remoción), alisamiento de la superficie (fricción, frotamiento, restregado, raspado), obtención del lustre (pulido y bruñido), aplicación de engobes (pulidos, sin pulir).

Para cada uno de los aspectos entre paréntesis, se consideran los descriptores que en conjunto y por la recurrencia de determinados rasgos, configuran la “técnica del acabado”: a) la secuencia según el estado de la pasta; b) los tipos de huellas posibles; c) los instrumentos y d) las medidas. Se ha considerado para cada caso, una relación de posibilidades tomadas de las observaciones preliminares realizadas en el material de estudio. Nuevas posibilidades deberán ser agregadas y descritas.

5.1. Construcción de las paredes:

Se incorporan dos técnicas relativas a la uniformización y emparejamiento inicial de las paredes al momento de la construcción del cuerpo y aplicación de los elementos estructurales:

5.1.1 Revoque: Mientras la vasija se va construyendo se aplica un baño de arcilla espesa con el fin de rellenar los espacios vacíos dejados en las superficies. Se presenta como finas o gruesas capas de arcilla que se diferencian del núcleo del fragmento y de la superficie del acabado. Es generalmente del mismo color de la arcilla y es más fácil verlo en las superficies erosionadas. Puede también presentarse en forma de masas de arcilla adheridas a la superficie y luego emparejadas.

Las huellas del revoque suelen ser:

Baño: Arcilla diluida que se aplica por inmersión sobre la vasija en proceso de construcción o en la etapa final de ésta. Forma una fina capa homogénea.

La aplicación del revoque puede hacerse de las siguientes formas:

Manera directa (manual) – con trapo – con paleta - otro.

5.1.2 Remoción / nivelación: Es el proceso siguiente al revoque. Es la extracción de las masas de arcilla sobrantes que forman irregularidades en las superficies de las vasijas y en las uniones de los elementos estructurales como la unión cuello-cuerpo, los bordes y las asas. Estas masas sobrantes pueden ser producto de los revoques o también pueden deberse a su irregular distribución en la superficie. Pueden ser extraídas mediante el raspado con superficies alargadas que producen un efecto de arrastre de la arcilla; pueden ser desbastadas con esteca, paleta, espátula o cuchillo de madera, concha o piedra, cada una de las cuales deja marcas particulares, no siempre fáciles de identificar.

Otro procedimiento a tomar en cuenta es el presionado: mediante éste la arcilla no es extraída sino que mediante presión directa se aplasta hasta lograr una superficie más o menos regular.

La acción de la remoción debe presentar ciertas huellas características diferentes de aquéllas que se muestran como producto del alisamiento de la vasija. El problema para el análisis se presenta cuando posteriormente a la remoción, se ha practicado el alisamiento borrando las huellas de acciones anteriores o confundiéndose ambas, especialmente cuando la arcilla está en estado muy plástico. En los casos en que no se realizó un tratamiento posterior, las huellas de la extracción son muy claras, dejando rebordes levantados o aplastados y el fondo marcado de las acanaladuras de los instrumentos.

La remoción no está normalmente incluida en las descripciones de cerámica, sin embargo, para el caso de la cerámica del Cañón por su manufactura

visiblemente deficiente es posible esperar que este rasgo sí sea posible de detectar. Se incluye, aunque de modo experimental, esta categoría en el presente análisis, igualmente para el caso de los revoques. Es por esta razón que la descripción de las huellas es la que se ha ido agregando a lo largo del análisis.

5.2 Alisamiento de la superficie:

Alisar (“Poner en liso algo”, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web) es la preparación de las superficies de la vasija con el fin de eliminar las asperezas, arrugas y otras irregularidades de la superficie antes de la cocción. Es la condición previa para el pulido. El alisamiento de una vasija comprende varias técnicas e instrumentos.

Como técnica del alisado se entiende a las formas en que el artesano realizó la acción de alisar. Shepard (1971) define estas acciones como: friccionar, alisar, frotar, raspar y abrasión (desgastar?), asociándose a las primeras el uso de instrumentos suaves (cuero, mano trapo); duros (guijarros, hueso, madera) en el segundo y tercer caso; y duros y suaves en el cuarto. En el caso de esta investigación, la relación entre el tipo de acción (fricción, frotado, etc.) y los instrumentos usados, serán definidos a partir de las asociaciones resultantes de la combinación de variables.

A continuación se presentan las definiciones de los términos mencionados y sus aplicaciones para el presente análisis:

5.2.1 Fricción: El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define el término como “Roce de dos cuerpos en contacto.” Se propone como pasar el instrumento de alisar en forma suave, sin ejercer presión sobre la superficie de la vasija. Las huellas, cuya forma varía según el instrumento, suelen presentarse en forma abundante pues el artesano normalmente repite esta acción muchas veces. Debido a la acción de “roce”, el instrumento no penetra totalmente en la superficie sino que sólo la toca, a

diferencia de cuando la huella corresponde a la extracción o remoción de la arcilla que debe dejar una huella más profunda.

5.2.2 Frotar: consiste en “Pasar muchas veces algo sobre otra cosa con más o menos fuerza” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española). Siguiendo la definición, es el grado de presión ejercida, más que el tipo de instrumento, el que diferencia la acción de frotar de la de friccionar. El frotamiento no se hace necesariamente sólo con un instrumento duro, las marcas de los guijarros y las conchas son muy características y distinguibles, sin embargo, hemos detectado en la cerámica de El Cañón, también el uso de instrumentos suaves.

5.2.3 Restregar: (“Estregar o frotar mucho y con ahínco algo con otra cosa. Frotar, pasar con fuerza algo sobre otra cosa para dar a ésta calor, limpieza, tersura”. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web.) El restregado puede notarse en la cerámica en el grado de presión y en la irregularidad de la dirección de las huellas sobre la superficie de la vasija. Supone una acción más tosca y con un instrumento suave o duro pero áspero. Es el equivalente al cepillado; sin embargo, este término hace referencia más al uso del instrumento “cepillo” (Cepillado: “Alisar con un cepillo la madera o los metales”. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web). (Ver Cepillo más adelante.)

5.2.4 Raspar: (“Frotar ligeramente algo quitándole alguna parte superficial”. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web). Según esta definición y aplicado a la alfarería, sería el uso de un instrumento de base ancha que corre transversal a la superficie de la vasija arrastrando la arcilla que se acumula al final de la huella y que corta la superficie en los extremos del instrumento. El raspado puede ser suave como en el caso del alisamiento o con más presión como en el caso de la remoción, siendo muy difícil distinguirlo.

5.2.5 Motear: se refiere a la aplicación de una superficie esponjosa o motosa sobre la superficie de la cerámica. La acción se realiza presionando la

esponja o mota sobre la superficie en distintos lugares y de manera sucesiva. Podría darse el caso del uso de la esponja o mota por medio de frotamiento con fines de alisar la superficie, mientras que en el primer caso puede usarse para aplicar arcilla diluida como baño o revoque o para aplicar el engobe.

5.3 Pulido

Se ha separado esta acción puesto que los fines del pulido como del bruñido son distintos a los del alisado. Este último se usa, como se ha dicho, para uniformizar y suavizar preparando la superficie de la vasija para el pulido, mientras que los primeros, tienen por finalidad dar lustre a las superficies. Sin embargo, por las observaciones preliminares de cerámica temprana como la del Cañón, el “lustre” puede ser producto de la intención de uniformización de la superficie (alisado) y no un fin en sí mismo, por lo que se hace más difícil distinguirlo del alisado.

5.3.1 Pulido

Alisar o dar tersura y lustre a algo (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española). Según Ravines (1989: 252) el pulido “consiste en frotar la superficie de una pieza a fin de que adquiera mayor lustre al que se obtiene por bruñido. Shepard (Op. Cit.) dice del pulido: “Estrictamente hablando una superficie pulida tiene lustre...”.

Una superficie pulida debe tener las siguientes características: lustre brillante, huellas de alisado difusas o desaparecidas, superficie uniforme y suave. Normalmente estas características no se encuentran en la muestra estudiada y corresponden a un nivel de desarrollo que los ceramistas tempranos del litoral de Tacna sólo alcanzarían siglos más tarde. En todo caso, de encontrarse una pieza de estas características las categorías mencionadas permiten su descripción. El Pulido puede dar lustre a las superficies húmedas, en estado de cuero o secas o en las superficies secas con englobe o sin él.

5.3.2 Bruñido:

“Sacar lustre o brillo a un metal, una piedra, etc.” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión Web). Shepard (Op. Cit.) no incluye esta técnica en su descripción (sólo incluye el alisado, el pulido y el engobado). Ravines (1989: 251-252) la describe como una “...técnica precocción, consiste en frotar con un instrumento duro la superficie de una pieza cuando se encuentra en estado de cuero a fin de hacerla compacta y lustrosa.”

En el bruñido las huellas del instrumento son más marcadas, las superficies ligeramente rugosas, un grado de regularidad en la aplicación y del lustre que no alcanza todas las superficies del fragmento. En algunas cerámicas formativas de los Andes Centrales se encuentra esta técnica con fines decorativos.

5.4 No determinada:

Cuando ninguna de las categorías anteriores pueden ser establecidas por la erosión o por no ser visibles.

Configuración de la técnica del acabado

A continuación se plantean los aspectos a describir al interior de cada tipo de acción con relación a los puntos:

1.6.1 Construcción de la vasija (revoques y remoción).

1.6.2 Alisamiento de la superficie (fricción, frotamiento, restregado, raspado, moteado).

Obtención del lustre (pulido y bruñido).

En cada uno de estos puntos se han consignado otros tópicos de descripción que nos permiten tener una idea cabal de la relación huella – instrumento – pasta – forma de aplicación, todos los cuales en conjunto y por recurrencia, conforman una técnica de acabado. A continuación se describe cada uno de ellos.

a) Estado de la pasta

La primera división que es posible establecer es si la huella observada se realizó sobre la pasta húmeda o sobre la pasta seca, indicándose en qué momento del proceso se produjo la acción. Las huellas sobre pasta húmeda nos indican con seguridad que no se realizó ningún tipo de tratamiento posterior al secado de la vasija. Las huellas sobre pasta seca indican que corresponden a la etapa postsecado. El tratamiento postsecado indica una preocupación mayor en el acabado final y el logro de superficies más uniformes y de una apariencia menos porosa. Por lo tanto, se plantea que ésta es una primera división a tomar en cuenta en el análisis.

Es posible que el acabado final sobre pasta seca, aplicado de una manera irregular, deje partes de la superficie donde estas huellas se superpongan a las dejadas por los instrumentos de alisado sobre la pasta húmeda, permitiéndonos ver la secuencia completa. En la cerámica del Cañón esto es algo que sucede, pues normalmente los acabados no se realizaban en forma uniforme en toda la superficie de la vasija.

Para anotar estos indicadores de la secuencia de acabado, se han ordenado los tipos de huellas por el tipo de superficie en que aparecen:

Estado de pasta: Húmeda – Estado de cuero – Seca – Engobe – Bajo engobe

b) Las Huellas

Se busca identificar y describir los distintos tipos de huellas y su relación con el instrumento y el estado de la pasta. Por razones prácticas se ha

considerado números correlativos del 1 al 20 para aquellas huellas que fueron realizadas sobre la arcilla húmeda, del 20 al 40 para aquéllas sobre arcilla seca, del 40 al 60 para aquéllos en pasta estado de cuero y del 60 en adelante para todas aquellas huellas no determinadas o clasificables en el presente esquema.

A continuación se presenta una relación de huellas posibles y los números con que fueron codificadas en las fichas descriptivas. La Tabla IV.1 resume las huellas encontradas sobre cada estado de la pasta.

Tabla IV.1. Huellas e instrumentos de acabado alfarero	
Huellas	Instrumento
Pasta Húmeda	
1. Acanaladuras anchas poco profundas con muy finas estrías en la base.	Duros, estaca de madera, paleta.
2. Acanaladuras de lados y base recta, flujo.	Duros, bordes lisos, cuchillo, estaca de base recta.
3. Flujo / líneas finas.	Suaves, fibras, brocha, cepillo, mano.
4. Goteado.	Suaves, esponja / mota.
5. Corrugado muy fino.	Mano.
6. Baño (película granulosa o arcillosa o grumosa).	Mano.
7. Superficie lisa. Rayas o zonas alisadas al tacto. Sin límites definidos.	Paño (hoja, fibra, madera)
8. Estrías tenues.	Fricción suave con fibras.
9. Acanaladuras suaves, de tamaño irregular, fondo liso y en varias direcciones, bordes suaves.	Suave.
10. Acanaladuras muy suaves de fondo liso, ya sea regulares o irregulares.	Suave, mano.
11. Piel de ganso.	Esponja / mota.
12. Flujo / liso / estriada.	Raspador duro.
13. Acanaladuras de lados rectos y fondo plano, paralelas y anchas con monte intermedio (5mm), superficie ligeramente estriada.	Paleta dentada.
14. Flujo.	Mano.
15. Acanaladuras suaves, de fondo curvo y liso y de tamaño regular.	Alisador duro (¿piedra?), estaca lisa.
Pasta Seca	
21. Granos salidos / huecos.	
22. Estrías angulosas.	Cepillo duro.
23. Acanaladuras angulosas.	Cuchillo.
24. Superficie “arañada”.	
Pasta Estado Cuero	
41. Estrías suaves pero cortantes, ligeros	Cepillo / fibra.

corrimientos de la arcilla.	
No Determinada	
61. Flujo.	
62. Granos cubiertos por la arcilla.	
63. Granos desplazados por la arcilla.	Restregado.
64. Rayas alisadas al tacto y compactas.	Firmes.

c) Los instrumentos:

Tradicionalmente se clasifican por su consistencia (duros o suaves), aunque se podría hablar mejor acerca de su tipo: esteca, paleta, espátula, cuchillo, cepillo; mano, brocha, trapo, paja; por el material cuando es identificable: madera, fibra, vegetal, piedra, concha y por el tipo de huella. En el presente análisis se usan los instrumentos catalogados simplemente como “duros” o “suaves” aunque el registro de su tipo específico es necesario cuando es reconocible.

Instrumentos Duros:

1. Esteca: instrumento largo, delgado de extremo recto o cóncavo (-4 mm)
2. Espátula: paleta, pequeña, bordes afilados y mango largo (4 – 8 mm)
3. Paleta: instrumento plano de extremo recto o curvo (+8 mm)
4. Cuchillo: lámina afilada para cortar. Sus huellas son normalmente terminadas en ángulo, sesgadas o de forma triangular.
5. Cepillo: “Instrumento hecho de cerdas distribuidas en una armazón, que sirve para distintos usos de limpieza” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). A esta definición de cepillo, se le puede agregar que las cerdas de los cepillos son más duras y menos flexibles que las de la brocha, por eso se incluyen entre los instrumentos duros.
6. Alisador duro: “Instrumento con que se pule algo.” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). Suelen ser guijarros muy lisos pero también pueden ser de madera, de hueso o de cerámica. Son de formas planas o redondas y deben tener bordes romos o curvos.

Instrumentos suaves:

21. Mano: es el uso de la mano directamente sobre la arcilla. Normalmente quedan impresiones de la piel o depresiones producidas por los dedos del artesano. Las huellas de los dedos de la mano en la arcilla se consignan en la medida de que éstas nos dan información directa de las técnicas constructivas, como un deficiente nivel de acabado que no las eliminó.

22. Brocha: “Escobilla de cerda atada al extremo de un mango, que sirve especialmente para pintar” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). Se reconoce por la diferencia de tener un ancho definido y más suavidad y flexibilidad que el cepillo.

23. Trapo o paño de tela: pedazo de tela. Normalmente deja las impresiones de las tramas y las urdimbres.

24. Fibra vegetal: usualmente paja o ramas delgadas. Dejan acanaladuras o estrías según la pasta esté húmeda o seca, muy delgadas formando grupos irregulares. No siempre se puede determinar su pertenencia a determinado tipo de instrumento.

25. Esponja / Mota: Esponja: “Cuerpo que, por su elasticidad, porosidad y suavidad, sirve como utensilio de limpieza (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). Deja su impresión en la superficie en forma de porosidades y de chorreo de la arcilla diluida. Mota: “Borla para aplicar los polvos que se usan como cosmético” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). Sus huellas serían más compactas que las de la esponja dependiendo del material, pero son difíciles de identificar.

26. Paño liso / suave o duro: aquéllos de superficie lisa no son fácilmente identificables si son flexibles o duros. Muchas veces cuando se trata de un paño de cuero o vegetal es difícil identificar la forma y material del instrumento, pero la huella es característica (superficie totalmente lisa) cuando es de material flexible, borde liso pero irregular (acanaladuras muy suaves o tenues observadas a contraluz). Deja huellas en formas de rayas

lustrosas (no acanaladuras), sin embargo, mediante una observación muy fina pueden notarse ciertos casos de finas estrías dejadas por el material del instrumento (hojas, fibras vegetales).

Instrumentos abrasivos:

Abrasión: es la “acción y efecto de raer o desgastar por fricción” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, versión Web). Nos referimos al uso de arena u otro material grueso. Se marca solamente su presencia y sus huellas se describen en las observaciones. Se codifican del 41 en adelante.

d) Material de los instrumentos

Son: Madera (1), Fibra (2), Vegetal (3), Piedra (4), Concha (5), N/D (6). En la ficha descriptiva los números se consignan luego del número del tipo de instrumento entre paréntesis.

e) Medidas

Se toman, si es posible, las medidas de la huella en el siguiente orden: largo (l) por ancho (a) por profundidad (p).

A.7 Marcas de alfarero

En algunos casos los alfareros acostumbran dejar marcas especiales que los identifican. Estas marcas pueden ser en forma de sellos, aspas u otras que dejan ver la intencionalidad y pueden o no presentar recurrencia.

Se consideran las siguientes categorías de descripción de marcas de alfarero:

A.7.1 Tipo (inciso, sellado, grabado, perforaciones); A.7.2 Ubicación, A.7.3 Descripción.

A.8 Cocción; A.8.1 Color del núcleo (atmósfera de cocción)

La primera aproximación a la cocción se realiza por medio del estudio del color. En el punto A.1 se consignaron aquéllos correspondientes tanto a las superficies de los fragmentos como al núcleo. Sin embargo, para el caso, se ha incluido la lista de variaciones de colores en el núcleo de cada fragmento en su relación con el tipo de atmósfera de cocción (Ravines 1989:244). Esto nos permite establecer el nivel de control de las condiciones de cocción por parte de los alfareros: los hornos, su tipo, los ambientes de cocción (coberturas, posición), manejo de temperaturas. A continuación se transcriben las variaciones citadas y otras más observadas durante el análisis:

1. “Oscuro del interior hacia el exterior, es el resultado de una atmósfera de reducción interna y oxidante externa.”
2. “Oscuro del exterior al interior, es el caso contrario, atmósfera reductora externa y oxidante interna.”
3. “Núcleo oscuro, equilibrio de atmósfera oxidante interna y externa. Fuego lento y sostenido, pero cuya temperatura no alcanzó a provocar la fuga de partículas carbónicas del núcleo.”
4. Núcleo oscuro con presencia de material orgánico.
5. “...Defectos de color tales como manchas negruzcas en la superficie o capas de distintos colores en la pasta.” Revelan “...una atmósfera mal controlada.”
6. Núcleo de color rojo o anaranjado uniforme.
7. Manchas en la superficie (de cocción, no de hollín).
8. Color marrón uniforme, puede ser una oxidación incompleta.
9. Colores claros. Totalmente oxidado.
10. Núcleo gris y superficies oscuras. Oxidación incompleta.

A.8.2 Horno / Atmósfera

En los casos de la cerámica cocida en hornos abiertos, es difícil establecer como categorías excluyentes a las atmósferas oxidantes de las reductoras, pudiendo ser en muchos casos de tipo mixto. Las características del horno

se establecen como resultado de la frecuencia de las variaciones de color establecidas en el punto anterior (A.8.1), estableciéndose principalmente:

8.2.1 La circulación libre del oxígeno (horno abierto).

8.2.2 La circulación controlada (ambientes reductores o totalmente oxidados).

8.2.3 La posición invertida (ambientes reductores o entradas de aire restringidas).

8.2.4 Las manchas en superficie (cobertura o contacto con otras vasijas).

A.8.3 Temperatura / Consistencia

Se considera a la consistencia como la resistencia a la rotura. Al igual que la porosidad, es un atributo que debe ser determinado por estudios de laboratorio. Se parte del supuesto de que una vasija de cerámica más resistente a la rotura es de mejor calidad que una vasija de fácil fractura o frágil. Se supone también que el control diferenciado de los grados de resistencia entre clases y formas de vasija indican niveles determinados de manejo tecnológico. Sin embargo, la consistencia en sus grados extremos puede ser observada macroscópicamente con el fin de establecer su asociación a otros rasgos (dureza, compacidad, cocción) de modo que, al igual que en los otros atributos, nos permita seleccionar los fragmentos más apropiados para el análisis.

Se han escogido dos atributos de observación macroscópica de la consistencia: el tipo de fractura y la escala de dureza de Mohs.

Fractura:

Es uno de los indicadores de la consistencia y se asumen las siguientes divisiones con su correlación respecto a la textura:

Fractura recta: corresponde a pasta muy fina.

Fractura concoidal: pasta fina, densa, muy dura.

Fractura irregular, angulosa: pasta tosca, suelta.

-Dureza

Para la dureza se usa la escala Werner (Citado en Ravines 1989), en la cual los indicadores nos permiten separar los grados extremos o notorios, consignándose las siguientes categorías en la ficha:

Pastas blandas: se rayan con la uña.

Pastas semiduras: se rayan con la hoja de una navaja, no con la uña.

Pastas duras: no las raya el acero.

Liga:

Establece el desprendimiento observable macroscópicamente en un fragmento cerámico ante el ejercicio de una presión determinada. En la medida que un análisis macroscópico no siempre puede contarse con instrumentos para este tipo de mediciones, por lo tanto, se deben usar criterios que permitan por lo menos una estandarización mínima de los rasgos resaltantes.

Proponemos las siguientes:

- Suelto a muy suelto: cuando es muy deleznable ante la mínima aplicación de una fuerza. Tiende a botar mucho polvo o tierra fina y las inclusiones aparecen sueltas y no en concreciones. Puede romperse con la mano. Se incorporan aquéllas consideradas como deleznales.
- Suelto a medio: cuando los desprendimientos, ante el mismo tipo de fuerza el anterior, son menos abundantes y se deshacen tanto en gránulos como en polvo fino.
- Medio a ligado: cuando las partículas se encuentran bien adheridas y el grado de desintegración ante la misma fuerza que en los dos puntos anteriores es mínima. Tiende a tener una desintegración en forma de granos ante la ruptura de las partículas bien adheridas.

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS

V. 1. Descripción del Cañón

V.1.1. Descripción geográfica

Ubicación geográfica

Coordenadas referenciales en la Terraza superior: 19 K 0306820 / 8006593
(Muestra 1)

El sitio arqueológico de El Cañón (UTM: E 307,950 – N 8`006750, Datum PSAD 56) se encuentra ubicado en el extremo sureste de la formación conocida con el nombre de Morro Sama. El Morro Sama es una formación montañosa adyacente al mar que pertenece a la Cordillera de la Costa (Peña Herrera 1987:15) y que corre entre la frontera con Chile y la Península de Paracas. Se conforma de varios cerros altos, siendo los más importantes: Cerro Meca Grande, el más alto de todos con una altura de 750 msnm, el Cerro Meca Chica con 537 mnsn y el cerro Canicora con 532 mnsn.

Mientras que la parte alta del Cerro Canicora es un afloramiento rocoso, en su parte media y baja está cubierta por una formación de duna, que desde los 356 metros de altura se proyecta en dirección sudoeste hasta el borde del mar definiendo la margen derecha del sitio (a este sector lo hemos llamado “la duna”). La margen derecha del Cañón se define a su vez por las laderas bajas de una loma larga (2 km. Aproximadamente), cubierta de arena, con una elevación máxima de 468 mnsn y que separa a este sitio de otro gran sitio arqueológico conocido como la Pampa del Platanillo hacia el este de la loma.. Al centro de ambas elevaciones se forma una hondonada en la cual se encuentra el sitio arqueológico.

El nombre asignado al sitio del Cañón, se basa en la presencia de estratos arqueológicos expuestos por fenómenos aluviales que rompieron la hondonada, formando un cauce profundo, abrupto y dejando a la vista capas

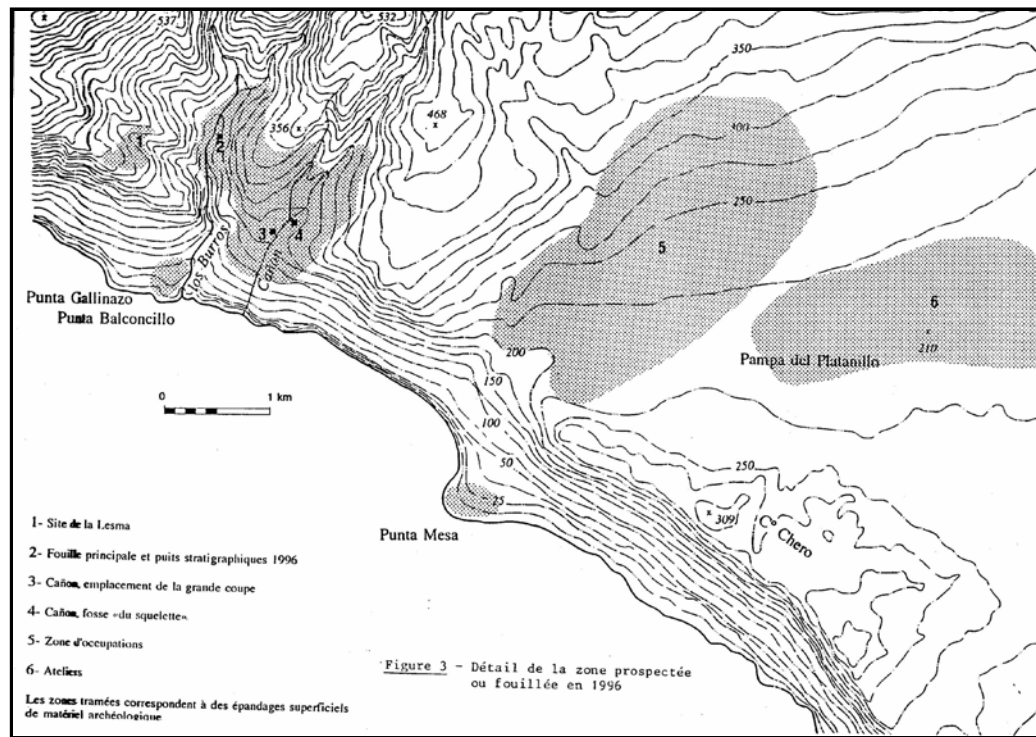


Lámina V.1.1.1. Mapas de ubicación general del área de estudio



Foto V.1.1.1 (superior) y V.1.1..2 (inferior). Vistas satelitales en Google Earth 2006 del Cañón, la Quebrada de los Burros y la zona de estudios.

arqueológicas que se profundizan hasta 8 metros por debajo de la superficie actual de la hondonada. En el cañón propiamente dicho, las ocupaciones dejan fechas que van desde el décimo al sexto milenio antes del presente (Arcaico temprano y medio); la terraza alta del cañón (la “hondonada”), zona de nuestro interés para este estudio, correspondiente al Formativo Temprano con una antigüedad de más de tres milenios. En ésta se encuentran dos cauces hídricos que cortaron la ocupación arqueológica y que al confluir originaron el cañón.

La Hondonada y el ciclo hidrológico

El área arqueológica se encuentra delimitada de la siguiente manera: hacia el oeste por las laderas bajas de la duna, hacia el norte por el Cerro Canicora y hacia el este por las laderas bajas de la loma larga. Las elevaciones naturales rodean una hondonada de superficie plana con inclinación norte sur y una altura de 248 mns. Su característica principal, aparte de contener a la ocupación arqueológica del formativo temprano, es que en ella confluyen los conos de deyección de dos cursos de agua de carácter estacional. Por ahora, los dos cauces de la hondonada y el cañón se encuentran secos, sin embargo, dejan ver una gran actividad hídrica, muy contraria al aspecto desértico y tranquilo que hoy se ve en la zona.

Uno de estos cursos corre por la quebrada ubicada entre la falda este del Cerro Canicora y la loma de arena, la cual forma una estrecha garganta a medida que se asciende por ella, formando un cauce profundo de 3 a 4 metros de profundidad, de origen reciente. La desembocadura de estos fuertes flujos torrenciales se derramaron por toda la hondonada y la cubrieron con gruesas capas de arcilla y piedras. El otro curso de agua, es una angosta escorrentía que baja directamente del Cerro Canicora y que al llegar a la hondonada ha formado cauces por donde han corrido varios flujos torrenciales. En ambos casos, los flujos sucesivos convergen en los dos cauces principales que al juntarse han dado origen en forma abrupta a un cauce mayor, de una gran profundidad (hasta 20 metros en sus partes más profundas) al que hemos llamado el cañón. Los cauces de la hondonada

rompen las acumulaciones previas de arcilla sedimentada y dejan expuestas las capas arqueológicas pertenecientes al Formativo Temprano. Se revela una secuencia de eventos aluviales que se incluyen en la descripción geomorfológica y paleoclimática del sitio.

La revisión de las aerofotografías dejan ver, no muy claramente pues los vuelos son muy altos, que hasta antes de 1956 no se notan las cicatrices en el terreno dejada por los cursos de agua, tan marcados hoy día. Hasta antes de los eventos aluviales superficiales de hace casi medio siglo, el cañón no existía como tal. Como hemos dicho, se trataba de una hondonada, que al parecer, si bien recibía las escorrentías del Cerro Canicora y de la Quebrada, no eran lo suficientemente fuertes como para formar el cañón. Al respecto, en las faldas de arena de la loma, se pueden notar las agrietaduras producidas por filtraciones del agua originadas por la acumulación de las nubes en la parte alta o por las lluvias ocasionales durante el verano o del ENZO, y que corren hasta la parte baja contribuyendo con los flujos hídricos que alimentan a la hondonada.

La hondonada, comprendida entre la loma, la duna y el Cerro Canicora, es una especie de olla que cumplía el papel de ser un receptáculo natural de las escorrentías superficiales y subterráneas permanentes que descienden por ellos y que son producto de la gran humedad ambiental. Pizarro (1996:50) califica la Quebrada de los Burros con una humedad relativa media alta, dice también que mediciones experimentales en el "...Cerro Meca Grande y Cerro Batancito han permitido obtener hasta 10 litros de agua de niebla al día con colectores de 1 metro cuadrado de superficie efectiva durante los meses de niebla". Esta condición es de suma importancia para la presencia de recursos animales y vegetales y para la ocupación humana del sitio en medio de un ambiente desértico.



Foto V.1.1. 3. Vista del Morro Sama durante el ENZO 1997. Nótese la cobertura vegetal típica de las formaciones de lomas. Los cerros de arena descenden en forma empinada hasta el mar.

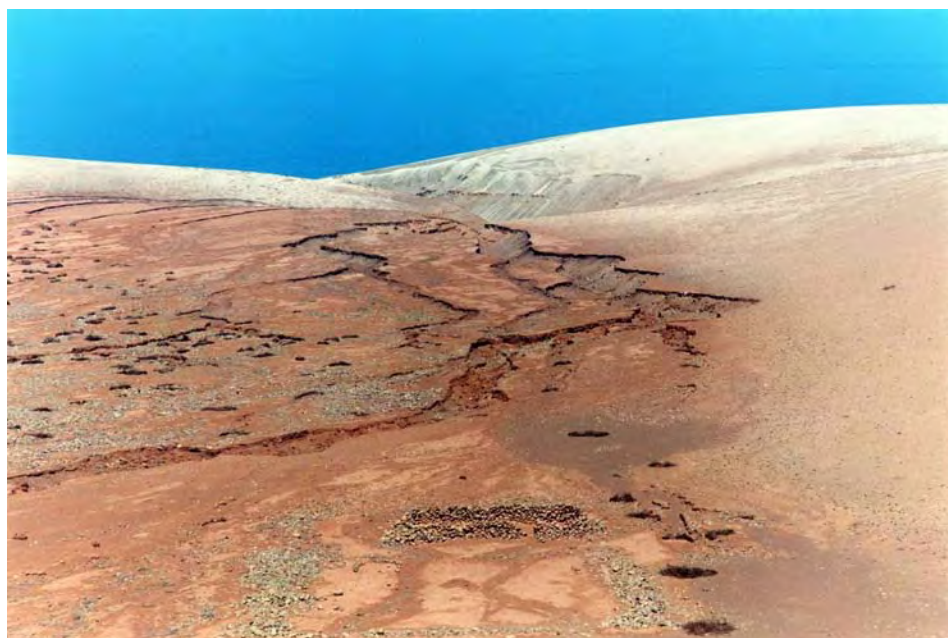


Foto V.1.1.4. Vista de los cauces que rompen el piso de arcilla endurecida de la hondonada.



Foto V.1.1.5. Vista del piso de la hondonada. Un suelo de arcilla dura cubierto por cascajo y vegetación.

Las lomas

El área natural del Morro Sama corresponde principalmente a lo que se conoce como una como Formación de Lomas. Estas se originan por la presencia de grupo de montañas costeras, que condensan la humedad de la neblina transportada por los vientos desde el mar hacia el interior. Se da así lugar a un ciclo hidrológico caracterizado por la presencia de resurgimientos hídricos y de humedad superficial y subsuperficial favoreciendo la presencia de comunidades vegetales, animales y humanas.

El Morro Sama presenta varios de los tipos de lomas que han sido descritas por los especialistas. En términos generales, se han clasificado las lomas tanto por las comunidades vegetales y animales dependiendo de la altura y humedad (Mujica 1997: 202). Entre los tipos presentes en la Quebrada de los Burros se dan, en primer lugar, las del tipo llamado “lomas de cactus con la presencia de espinos y cardos” siendo la principal la presencia la de las cactáceas columnares: *Neoraimondea spp aff. Arequipensis* en mayor cantidad y en asociación con *Haagocereus spp.* y *Weberbacereus* (según

Pizarro 1996(3):50). En segundo lugar, se presentan las “lomas de hierbas” como las de la pampa del Platanillo “caracterizadas por cubrir amplias extensiones”; están también las “lomas de tillandsias, musgos y líquenes” que crecen sobre las rocas de las partes altas del Cerro Canicora y las “lomas de matorral”, con presencia de arbustos y que son las que caracterizan a la hondonada de El Cañón. En este caso la presencia de arbustos es escasa pero en años de humedad pueden llegar a cubrir gran parte de la hondonada, tal como sucedió en el año de El Niño en 1997 y que pudimos observar directamente. Las “lomas con árboles” mencionadas por los autores citados, no están presentes ni en El Cañón ni en la Quebrada de los Burros.

Específicamente para la Quebrada de los Burros (no para todo el Morro Sama), ubicada en la misma formación y muy cercana a El Cañón, se han clasificado las lomas en función a principalmente a los tipos de suelo y las especies vegetales que se dan en ellos según su distribución altitudinal. Pizarro las describe de la siguiente manera (1996 (3):49):

“Lomas pedregosas: recorren la quebrada por aproximadamente 3 km desde la zona supralitoral, en el océano pacífico, hasta los 500 mns. La capa superficial del suelo es escasa: en el centro de la quebrada es de tipo aluvial y pedregoso en la parte más cercana al mar.

Lomas arenosas hiperáridas: se encuentran superando los 500 mns, en la cabecera de la quebrada, donde parece terminar el nivel del ojo de agua. El suelo es de contextura franco arenosa y cerca de las arenas es de origen aluvial.

Lomas arenosas: se encuentran en los lados de la quebrada, superando las laderas rocosas. El origen del suelo es eólico, con dunas en la parte superior de la quebrada. En este último tipo de lomas se encuentra también la zona de El Cañón objeto de nuestro estudio.”

Estas tres variedades de lomas se encuentran en El Cañón pero en límites de altura distinta a la Quebrada de los Burros; las lomas pedregosas

corresponden a la zona de la hondonada especialmente en el área que se estrecha la garganta entre el Canicora y la loma; las lomas hiperáridas ocupan la parte alta de “la duna” y las lomas arenosas las laderas de la duna y de la loma.

La vegetación

La concentración de la humedad en la hondonada debió haber permitido el crecimiento y reproducción de algunas especies de plantas como hasta hoy sucede. Se pueden observar varios ciclos reproductivos de vegetales. En primer lugar, en base a nuestra presencia a lo largo de 9 años en la zona, se puede notar la presencia de un ciclo anual, marcado por la mayor presencia de plantas en el invierno (debido a la mayor presencia de humedad) y aunque estas no dejan de ser escasas, debieron ser importantes para las ocupaciones humanas dado el ambiente semidesértico del litoral en general. Durante el verano, la vegetación se seca pero queda en formas de ramas que luego parte de ellas, en el invierno, revivirán. Hay también otro ciclo de las plantas asociado a la presencia de años de especial humedad producto del ENZO o de fenómenos climáticos regionales que afectan solo a la costa de Moquegua o del norte chileno.

Los participantes del proyecto hemos tenido la oportunidad de estar en la zona en el año 1997 cuando se vivieron los efectos de un Niño que alcanzó hasta el litoral tacneño. Lo que hasta ese momento habíamos visto como desierto, se cubrió de un manto verde de vegetación arbustiva, herbácea y florística, llegando a conformarse en la hondonada un pequeño bosquecillo bajo. Las ramas secas de los arbustos sin hojas durante este tipo de eventos climáticos retoñan, pudiendo permanecer éstos, secos durante periodos de tiempo muy largos (por lo menos han durado los 9 años de nuestro proyecto).

Los estudios de inventario botánico llevados adelante por Alexandre Chevalier (2001; 2003. Informes INC) están en curso. Pero se han identificado las principales familias presentes en las áreas de lomas del

Morro Sama adyacentes al litoral. Entre las principales se encuentran las familias Asteraceae, Boraginaceae, Caryophyllaceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Nolanaceae, Malvaceae, Portulacaceae, Cyperaceae, Liliaceae y Poaceae, aunque aun requieren de identificación genérica y específica (Chevallier 2003).

La fauna

La presencia de algo de vegetación en la hondonada y las márgenes del Cañón y probablemente agua en algunos años muy húmedos, debieron llamar la atención de los animales que normalmente ocupan los ambientes de lomas y de desiertos del litoral de la costa peruana y del norte chileno. En el Cañón, por observación directa y por referencias de los pobladores, ya que no hay estudios detallados, hemos constatado la presencia de varias especies silvestres como el zorro, el águila, gallinazos y diversos tipos de aves, ratones, lagartijas y culebras. Entre los insectos se pueden mencionar principalmente la presencia de arañas y escorpiones y algunos tipos de moscas y mosquitos.

En abril del año 2004, pudimos observar la presencia de una pareja de guanacos jóvenes que se alimentaban de la vegetación herbácea que crece sobre la loma este, en las zonas de acumulación de humedad. Posiblemente venían del fondo de la hondonada donde los recursos comestibles para los camélidos son mayores. Las referencias por parte de los pobladores locales, es que en toda la zona de la formación del Morro Sama y de la Pampa del platanillo la presencia de guanacos era común pero que estos fueron exterminados con la caza en los últimos 40 a 50 años. La presencia de Guanacos es interesante pues, supuestamente permitía contar con un recurso complementario a las poblaciones que ocuparon el lugar, aunque en los perfiles arqueológicos no se han observado huesos pertenecientes a camélidos. Es un tema que queda por estudiar. Los estudios de Pizarro (1996:48) dejan ver las siguientes identificaciones específicas.

Las playas, el mar y los peces

Formado por la unión de varios flujos torrenciales, El Cañón corre hacia el mar a lo largo de un estrecho cauce de 1.5 km aproximadamente, que baja por la divisoria entre la ladera baja de la duna y la loma. A medida que se baja por la loma, la pendiente de arena se va haciendo más inclinada, siendo más fácil llegar al litoral por la Punta Balconcillo, en la desembocadura de la Quebrada de los Burros. En esta punta se ubica un sitio arqueológico tardío ligado a la pesca y recolección de mariscos, tal como puede verse en los basurales de más de tres metros de altura al borde del océano.

Peñaherrera (1987:15) describe la morfología correspondiente a los *morros* y *puntas* de la costa de la siguiente manera: "...costas altas que forman acantilados que pueden ser rocosos o modelados en terrazas marinas o fluviales y solo excepcionalmente en acumulaciones desérticas (*N.A. es el caso de el Morro Sama en la sección correspondiente entre Punta Mesa y Punta Balconcillo). Además elevaciones pétreas que forman los llamados *morros* y *puntas* que en sus sectores que dan frente al pacífico forman abruptos que constituyen imponentes acantilados." Esta descripción grafica bien el tipo de litoral que comprende el Morro Sama y cuya riqueza marina es característica hasta el día de hoy.

En base a las excavaciones en la Quebrada de los Burros, llevadas adelante por el Proyecto desde 1995, los estudios ictiológicos (Bearez 2003) han permitido identificar una serie de especies hidrobiológicas, las que en su mayoría se siguen dando hasta el día de hoy. Entre las principales podemos mencionar: lorna (*Sciaena deliciosa*), corvina (*Cilus gilberti*), cavinza (*Isacia conceptionis*), Jurel (*Trachurus conceptionis*), Cachema (*Cynosciom analis*), Chita (*Anisotremus scapularis*), Bagre (*Galeichthys peruvianus*), Róbalo (*Sciaena wieneri*), Burro (*Cheilotrema fasciatum*), Lisa (*Mugil cephalus*) y Congrio (*Genypterus maculatus*) entre otros. Se encuentran en los restos arqueológicos visibles en los perfiles y en la superficie de El Cañón la presencia y consumo de lobos de mar (*Otaria sp.*). Llama la atención, como discutiremos más adelante, que en los perfiles las conchas de moluscos

(*Concholepa concholepas*, *Mesodesma donacium*, *Choromytilus chorus*, *Regula, thais chocolata*) sean las evidencias más frecuentes de desperdicios alimenticios, no pudiendo observarse la presencia de restos de plantas o animales, por lo que pensamos que se trataba de poblaciones básicamente pescadoras y marisqueadoras.



Foto V.1.1.6. Vista del Cañón en épocas secas.



Foto V.1.1.7. Vista del Cañón durante Fenómeno del Niño de 1997.

La vegetación

Foto V.1.1.8. (Abajo) Izquierda, piso del Cañón con vegetación y aves.

Foto V.1.1.9. (Abajo) Derecha, cactus columnares de la especie *Neoraimondea spp aff. Arequipensis*. Son la especie de flora más abundante de la Quebrada de los Burros.



Fotos V.1.1.10 y 11 y Arriba. Vegetación típica del Cañón.

Foto 12 (Izquierda). ¿*Calandrinia cachinalensis*, Pata de guanaco?)



Fotos V.1.1.13 y V.1.1.14. Lechuza (*Athene aunicularia*) y zorro costeno (*Pseudalopex sechurae* o *Pseudalopex griseus*)



Foto V.1.1.15. vista del litoral desde la parte alta de la duna. Punta Mesa en primer plano.

Foto V.1.1.16. *Otaria flavescens* o Lobo de mar común.

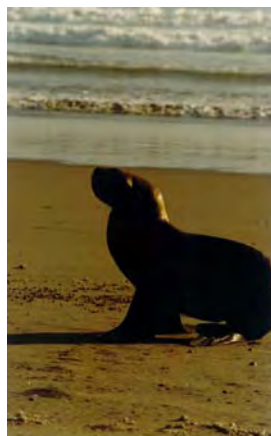


Foto V.1.1.17. Guanay en Tacna. *Phalacrocorax bougainvillii* (Lesson).

V.2. Descripción del sitio arqueológico del Cañón

Como hemos dicho, el sitio se encuentra en una hondonada flanqueada por el Cerro Canicora al norte, al oeste por las laderas arenosas que bajan desde la base del Canicora (“la duna”), hacia el este por una loma de arena y hacia el sur por las laderas arenosas de la duna y la loma que se juntan y bajan hasta el borde del mar. Toma el nombre de El Cañón, debido a que el rasgo geográfico principal del área lo constituye la presencia de un cauce profundo en el extremo sur de la hondonada, en algunos lugares con más de 20 metros de profundidad, excavado por varios cursos de aguas torrenciales que bajan por las quebradas y laderas de la loma.

El sitio arqueológico es visible a partir de los perfiles expuestos en las márgenes de los cauces abiertos por los flujos torrenciales, que en su camino al mar dejaron al descubierto ocupaciones arqueológicas visibles hasta el día de hoy. El área de este estudio abarca los dos cauces principales que corren por la margen derecha de la hondonada y que al juntarse formaron el tramo inicial del cañón.

Aspectos geomorfológicos y ocupación arqueológica

Los suelos de la hondonada se conforman por la presencia alternada de capas aluviales (de arcillas o de barro y piedras) seguidas de otras de arenas eólicas, que corresponden tanto a los períodos de humedad que produjeron la caída de flujos torrenciales, la formación de los cauces y la del cañón, como a periodos secos que permitieron la acumulación de gruesas y delgadas capas de arena. Progresivamente, el espacio de confluencia entre las laderas del Cerro Canicora, la duna y la loma, fue rellenándose en un proceso lento, pero complejo, hasta tomar las características actuales. Las sedimentaciones de las avenidas y torrentes ocurridas en la hondonada originaron un sello superficial plano de arcilla endurecida con una ligera depresión en su extremo sur. Las ocupaciones humanas ocurrieron durante las épocas secas y están ligadas a la formación de la cobertura de arena.

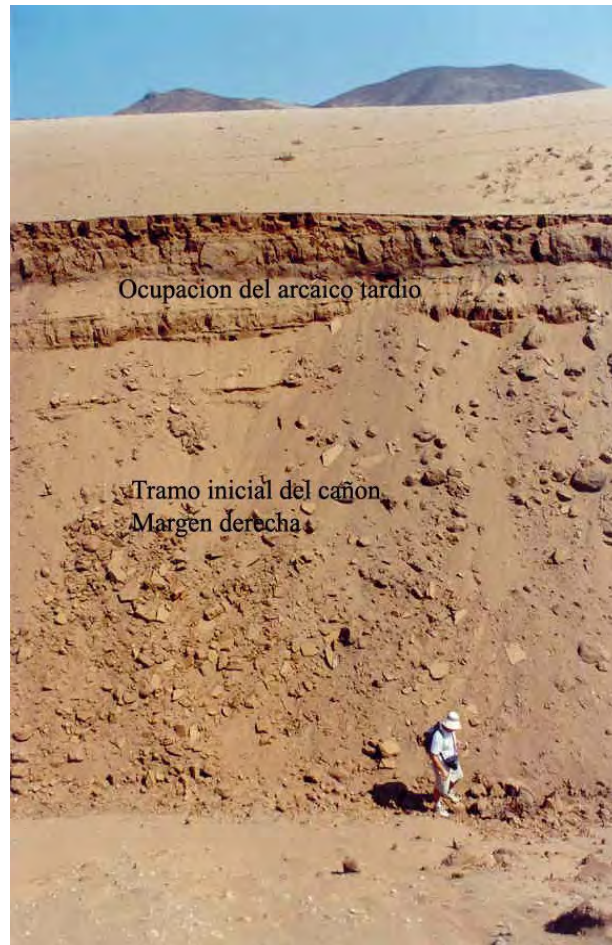


Foto V.1.2.1. Vista de capas geológicas aluviales y eólicas alternadas con ocupaciones arqueológicas en el tramo inicial del cañón.

Los aspectos mencionados se evidencian de la siguiente manera:

1. *Embalsamiento de decantación en la hondonada*: La presencia de capas de arcilla endurecida conformando el piso actual de la hondonada, revelan el derrame de las aguas de los torrentes en la hondonada. Dejan ver también, que debió ocurrir un embalsamiento durante un periodo no determinado de tiempo, que produjo la sedimentación, formación y compactación de las capas de arcilla.

2. *Desembalsamiento de la hondonada*: Como parte de este mismo u otro evento, se produjo el “derrame” de las aguas de la hondonada, formándose la parte más profunda del cauce principal del cañón. Este proceso ha dejado

marcado el desplazamiento de grandes masas de arena del extremo suroeste de la hondonada en la depresión natural. Los perfiles expuestos por este primer evento orogénico del cañón, dejan ver la estructura geológica, conformada por gruesas capas de arena separadas a su vez por capas de arcilla endurecida de poco grosor que bajan desde la loma, la duna y el fondo de la hondonada. Las ocupaciones arqueológicas de hace 11 mil años, se asocian a la formación de la cobertura de arena en el punto de confluencia entre ambas.

3. *El primer y el segundo cauce en la hondonada:* Eventos aluviales de gran intensidad se produjeron posteriormente, cuando el agua del embalsamiento en la actual hondonada, se había escurrido ya y las capas de arcilla sedimentada se habían secado sellando la ocupación arqueológica del Formativo Temprano. Se produce luego la apertura violenta de los dos cauces principales (de hasta dos metros de profundidad) en la terraza superior o la hondonada que, como hemos dicho, al juntarse dan lugar en forma de una abrupta caída al cauce inicial del Cañón. La estratigrafía expuesta se conforma por una serie de capas aluviales de origen pleistocénico. Este cauce se une con aquel formado por el desplazamiento de las masas de arena del sector sureste, en cuyo vértice se verifica una marcada depresión.

4. *La depresión:* La depresión muestra elementos particulares. Coincide con el fin de las capas pertenecientes al pleistoceno (Foto 4), las cuales se hunden en forma muy cortada. El fin de este estrato coincide, además, con la línea del deslizamiento de las masas de arena que corre en forma transversal a la hondonada. La correspondencia estratigráfica entre las márgenes izquierda y derecha del cañón, tanto entre los estratos pleistocénicos, los de arena intercalados con los de arcillas aluviales decantadas y aquellos de contenido arqueológico, indican claramente que el cañón rompió en su tramo inicial la ladera baja de la duna. Los niveles arqueológicos fechados en 11 mil años antes de nuestra era, están ubicados en la base de uno de los perfiles visibles del Cañón correspondientes a la zona de la depresión. Es interesante notar que justo bajo los restos humanos

enterrados allí, aparece una secuencia de capas naturales de origen aluvial que indican el mismo tipo de superficie que el de la hondonada actual y que se dieron antes de los once mil años. Esto nos deja ver dos cosas: En primer lugar, hay un escalonamiento de las capas pleistocénicas que podrían haber dado forma a la depresión; que las primeras ocupaciones humanas fueron testigos del proceso de relleno de arena en el extremo sur de la hondonada y que durante la ocupación del Formativo Temprano a pesar del relleno eólico de más de cuatro metros acumulado en ese lapso aun presentaba una leve depresión.

5. La ocupación del Formativo Temprano: Se encuentra directamente sobre las capas pleistocénicas visibles en el tramo inicial del Cañón y en la hondonada. En el borde sur de la hondonada, cuando se llega al final de las capas del pleistoceno, la ocupación del Formativo Temprano continua pero apoyada sobre las capas de arena eólica que forman la duna, siguiendo la depresión natural del terreno y proyectándose por encima de la capa con restos humanos de hace once milenios (Foto 13). Es interesante notar que en el punto de inicio de la depresión, la capa del Formativo sufre un notorio adelgazamiento, anchándose nuevamente en su parte final lo que indica que durante la última ocupación arqueológica la depresión natural del terreno ya existía.

6. Aspectos estratigráficos de la capa arqueológica: La ubicación de la ocupación del Formativo Temprano, entre las capas basales del pleistoceno y las capas que cubren de arcilla endurecida la ocupación, al sellarla permite que se conserven hasta el día de hoy los restos que aun quedan y que son motivo del presente trabajo. Debido a que en la zona de la hondonada, la altura de los cauces hace accesibles a las capas arqueológicas del Formativo Temprano, mientras que en el tramo inicial del cañón estos son por el contrario inaccesibles, las muestras de materiales tomadas como parte de las tareas de salvataje realizadas en el sitio formativo provienen solamente de este sector de la hondonada. Debido también a las capas de arcilla endurecida y de origen aluvial que cubren el sitio, no es posible tener idea de la extensión del asentamiento correspondiente a la época de nuestro

estudio. Por las fotos aéreas parece que el sitio también se extiende bajo la cobertura de arena de la duna.

7. *La secuencia paleoclimática para el Cañón:* Los estudios realizados en la vecina Quebrada de los Burros por el Proyecto Arqueológico Perú Sur, nos permiten hacer algunas comparaciones para nuestra área de estudios (Lavallee *et al.* 1999:24). Ellos establecen para la Quebrada, que desde los 8700 BP y los 3200 BP se dan episodios de climas “tranquilos y relativamente húmedos, durante los cuales la vegetación de fondo de valle ha podido descomponerse en pequeñas depresiones pantanosas, formando hondonadas de decantación.”. Esta observación coincide con los aspectos geográficos y geomorfológicos descritos respecto al Cañón. Podemos suponer entonces que en la hondonada debieron haber existido áreas de concentración de vegetación favorecidas por la humedad ambiental y por las posibles acumulaciones temporales de agua de diversa extensión y ubicación, los cuales favorecieron el establecimiento de asentamientos permanentes durante un período de incremento de los ciclos hídricos.

La ocupación del Formativo Temprano coincide con el final del período tranquilo; no se encuentra en los cauces material arqueológico más tardío que indique que hubiera existido una ocupación posterior, aunque esta hubiera sido barrida por las avenidas. Por lo tanto, es posible que el lugar haya sido abandonado como lugar de asentamiento permanente, debido a los eventos hídricos de gran intensidad que sucedieron (y siguen sucediendo) luego de los 3200 BP en la hondonada y el Cañón. Esta fecha coincide también con los fechados realizados para los contextos arqueológicos más tardíos de los perfiles del Cañón. En las capas superiores de las excavaciones realizadas en la Quebrada de los Burros, también hemos encontrado algunos fragmentos de cerámica cuyas características tecnológicas parecen coincidir muy bien con las pertenecientes al Formativo Temprano, los cuales se encuentran asociadas a capas de turbas orgánicas asociadas a procesos de decantación.

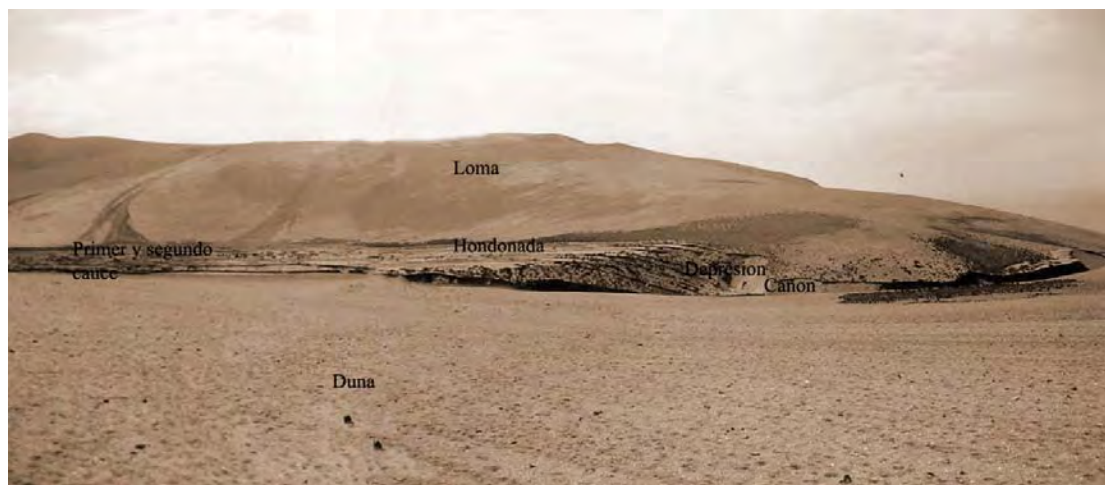


Foto V.1.2.2. Vista descriptiva del Cañón.



Foto V.1.2.3. Vista de la margen derecha y tramo inicial del cañón y zona de depresión desembalsamiento en la zona sur del Cañón.



Foto V.1.2.4 (arriba) y V.1.2.5 (abajo) Vistas del Cañón en su parte inicial y más profunda que en la terraza superior u hondonada.





Foto V.1.2.6. Vista general del primer cauce de la hondonada con las capas arqueológicas expuestas.



Foto V.1.2.7. Vista general del segundo cauce de la hondonada con las capas arqueológicas expuestas.

V.1.3. Los perfiles arqueológicos del Formativo Temprano en el Cañón

Los perfiles se encuentran en ambas márgenes del Primer y del Segundo cauce de la hondonada y en el cañón.

Estos muestran las características siguientes:

1. *El tipo de asentamiento*: Si bien los perfiles expuestos son la única evidencia de la ocupación arqueológica en la hondonada, tanto las laderas de la loma y la duna contienen muy abundantes restos arqueológicos superficiales como cerámica, lítico, conchas y huesos del Periodo Formativo y más escasos de Tiwanaku e Inca. Da la impresión de tratarse de restos superficiales de una zona de tránsito entre el litoral y las áreas del interior. En los perfiles, por el contrario, sí se revelan estructuras de ocupación (no arquitectónicas), pues se detecta la presencia de fogones, acumulaciones de desperdicios, entierros y cerámica in situ, que muestran un asentamiento que según los fechados en la Fosa del esqueleto existió entre la mitad final del segundo milenio y los inicios del primer milenio antes de Cristo (3120 ± 80 BP (Cal. BC. 1515,1084; Gif 10629) en carbón y 3595 BP en concha; 2720 ± 80 BP en la fosa A en la margen derecha del primer cauce (Cal. BC 1113,767; Gif-10630) y 2785 ± 80 BP en la fosa B en la margen derecha (Cal. BC 1150,802; Gif-10631)) (Lavallee *et al.* 1999).

2. *Extensión de la ocupación del formativo temprano*: Los perfiles del primer y segundo cauce no muestran diferencias, ambos dejan ver en los elementos presentes el mismo tipo de ocupación. El área comprendida entre ambos cauces puede ser considerada como la extensión mínima del asentamiento de la ocupación del formativo temprano. La extensión real del sitio no es posible establecerla debido a desaparición de las capas superiores y su cubrimiento por las capas de arcilla.

El tercer cauce, ubicado en el extremo sureste de la hondonada, en la confluencia con la base de la loma, muestra características diferentes, dando la impresión de ser rellenos revueltos por las avenidas que arrastraron a las

capas arqueológicas superiores; la cerámica arqueológica de esta zona muestra rasgos de engobe y acabado mejores que los que se encuentran en el primer y segundo cauce y podría provenir de las laderas bajas de la loma.

En ninguno de los perfiles hay restos vegetales visibles, los principales son de moluscos, huesos de lobo y algunos restos humanos; no hay restos de estructuras arquitectónicas aunque si mucha ceniza y carbón, las que implicarían algún nivel de actividad doméstica relacionada al uso del fuego. Esto sólo se podrá definir a partir de la realización de excavaciones arqueológicas. La ocupación perteneciente al los inicios del período Formativo Temprano, abarcaba el borde sur oeste de la duna entre el primer y segundo cauce. Esto por la fuerte y exclusiva concentración de cerámica de esta época, así como por la consistencia de sus características con los fechados obtenidos.



Foto V.1.3.1. Vista general de los perfiles expuestos, primer cauce margen derecho

3. *Estratigrafía*: Se identifican tres capas principales. La capa superior, formada por el piso de arcilla dura que cubre la hondonada. Bajo esta, se encuentra la capa arqueológica de color gris que corresponde al formativo temprano que corre a lo largo de la mayor parte de los cauces. Un segundo

nivel de ocupación arqueológica con restos culturales aparece en algunos sectores, que son en algunas zonas disturbados y rotos por la capa gris superior. Tanto los fechados (carbón y conchas), como las muestras de cerámica de los perfiles, corresponden a la capa gris superior. En la base del nivel arqueológico inferior, puede verse un sedimento natural y estéril, de tierra fina, arenosa, en algunas zonas de color marrón claro o rojizo en otras, el cual se encuentra apoyado sobre deposiciones aluviales de cascajo de tamaño variado, piedras de campo y lentes de arcilla (debe evaluarse su correspondencia con aquellas identificadas para el pleistoceno en los perfiles del cañón). No se encuentra material arqueológico de ningún tipo y se puede descartar la existencia de otras ocupaciones arqueológicas más profundas en caso de corresponder a las capas pleistocénicas.

4. *Características de los niveles arqueológicos:* Bajo el sello de arcilla dura, el nivel de ocupación del formativo temprano se muestra muy uniforme. Se encuentra a lo largo de la mayor parte de los cauces, es una capa gris de unos 35 – 40 cm de espesor en promedio, la cual presenta cada cierta distancia una serie de fosas o bolsas que pueden profundizarse hasta los 60 - 70 cms; el color gris es el predominante pero puede variar a marrón oscuro o claro cuando se encuentra en las partes inferiores de la capa. La composición edáfica es básicamente arenosa. En las concavidades a las que hemos llamado fosas, se pueden ver algunos entierros, acumulaciones de conchas (*Choro Mytilus*, *Concholepa concholepa*, *Fisurella sp*, *Mesodesma donacium*, *Thais chocolata*), piedras utilizadas (percutores y machacadores, núcleos y lascas grandes), batanes, lentes de carbón, fragmentos de cerámica en poca cantidad y concentraciones de gasterópodos terrestres. Se encontró también en los perfiles un elemento de anzuelo compuesto. Aparecen en las fosas acumulaciones de piedras de campo. Estas piedras se encuentran tanto en la parte superior como en su base. No puede descartarse que se trate de fogones o pequeñas áreas de preparación de los alimentos marinos. En dos casos se pueden los entierros no se dio el uso de fosas.

Por el carácter de la estratigrafía visible y por las observaciones de las excavaciones de rescate realizadas hasta el momento (“fosa del esqueleto”), no ha sido posible establecer pisos de ocupación que permitan distinguir rangos cronológicos menores asociados a la capa gris. En general, los restos alimenticios (moluscos, peces, lobo), los restos de fogones, la presencia de cerámica in situ, así como de otra contenida en los perfiles y la presencia de entierros nos hacen pensar que se trató de una población que usaba el sitio de forma constante. No sabemos si en forma permanente o estacional, pero sí en forma intensiva.

Bajo el nivel arqueológico anteriormente descrito, en algunos lugares de los cauces, aparece un nivel de ocupación que contiene el mismo tipo de restos arqueológicos, con la diferencia que el sedimento es bastante más claro. Los restos en este nivel inferior pueden presentarse dispersos o en forma de concentraciones de desperdicios alimenticios (huesos de lobo marino y conchas de moluscos) o lentes ceniza. Algunas de las fosas de la capa gris rompen este nivel de ocupación pudiendo inclusive detectarse superposición entre dos fosas y la capa inferior. De esta capa inferior no se ha recogido material pues requiere la realización de una limpieza y registro de los perfiles, en todo caso, como se ha dicho, las muestras de cerámica fechada corresponden al nivel arqueológico superior. Aun queda por saber si la capa arqueológica inferior muestra cerámica asociada.



Foto V.1.3.2. Vista general de capa arqueológica. Secuencia de fosas.



Foto V.1.3.3. Vista de capa arqueológica. Un nivel gris asociado a las fosas y nivel inferior de la ocupación.



Foto V.1.3.4. Las fosas asociadas al nivel gris cortan el nivel arqueológico inferior y penetran directamente en la capa geológica en un sector del Cañón.



Foto V.1.3.5. Fosas asociadas al nivel gris cortan la capa geológica; ausencia de nivel arqueológico inferior (Foto D. Lavallee)

5. *Correspondencia estratigráfica y cronológica*: Los niveles estratigráficos en ambos lados de los cauces tienen las mismas características y representan la misma ocupación. En el caso del primer y segundo cauce de la hondonada, la correspondencia entre los perfiles arqueológicos de ambas márgenes se nota en la forma misma de la capa (de 35 cm de espesor, con fosas, bolsones y algunas partes más profundas) y en el mismo tipo de elementos en su contenido como los mencionados en el punto 2. Igualmente, en el tramo inicial del cañón, la ocupación del Formativo Temprano se encuentra en la misma posición estratigráfica en ambas márgenes; como ya hemos mencionado, está apoyada sobre los niveles pleistocénicos, mas cuando estos finalizan queda directamente encima de las capas de arena de formación eólica de la ladera baja de la duna. Los fechados tomados en el tramo inicial del cañón, en ambas márgenes de éste, confirman también la relación cronológica entre ambos lados. Igualmente los tres fechados para el primer y segundo cauce de la hondonada.

6. *Ausencia de macrorestos vegetales*: Llama la atención la ausencia de macrorestos de vegetales en los más de 200 metros de perfiles. Los principales restos alimenticios encontrados en el lugar corresponden a restos de moluscos, especialmente de las especies ya mencionadas (punto 3); se encuentran también restos de huesos de lobos marinos así como vértebras y dientes de tiburón. No hay restos de vegetales visibles. Durante la temporada 2004, se tomaron muestras de suelos para identificar la presencia de fitolitos los cuales darán indicios al respecto; actualmente se encuentran en proceso de análisis. De todos modos, es necesario llamar la atención acerca de la presencia de cerámica temprana en una pequeña población de pescadores y marisqueadores del formativo temprano como los del Cañón. Normalmente se atribuye la incorporación de la alfarería como ligada a la cocción y preparación de algunos tipos de vegetales que se iban agregando en la dieta como producto del desarrollo progresivo de la agricultura. En el caso de El Cañón se trata de un fenómeno distinto; podemos apreciar que la cerámica es acogida por grupos de pescadores – marisqueadores, que por la ausencia de productos vegetales en los registros

arqueológicos, no están usando la cerámica para preparar alimentos vegetales. Esto nos lleva directamente a la siguiente pregunta: ¿para qué usaban la cerámica los pobladores de El Cañón?

Otro tipo de restos abundantes lo constituyen las piedras utilizadas como chancadores o chopers y los batanes. Se encuentra muy poco material perteneciente a instrumentos líticos más elaborados así como algunas lascas o fragmentos. Solo se encontró una punta durante la excavación de la fosa del esqueleto y varias lascas utilizadas. La presencia de batanes, chancadores y manos de moler no se condicen con la ausencia de macrorestos vegetales; Normalmente este tipo de instrumentos hacen pensar a los arqueólogos en su uso para el tratamiento de especies vegetales, pero al parecer no fue así en este sitio arqueológico. Por ejemplo, en una piedra de moler típica de las abundantes del lugar y que se encuentra en el perfil, notamos la presencia de ocre; podían verse en las capas de ocupación también algunas minúsculas partículas de este material (el ocre es bastante característico desde el Arcaico y está relacionado también al uso ritual).



Foto V.1.3.7 . Acumulación de Choro zapato (*Choro Mytilus chorus.*)



Foto V.1.3.6. Acumulación de restos de moluscos. Típicos de la capa arqueológica.

7. *Fosas de entierro*: En los perfiles parecen haber sido cavadas numerosas fosas de sección redonda o subrectangular, de 60 - 70 cm de profundidad tratándose en algunos casos de fosas funerarias que dejan ver fragmentos humanos dispersos (húmero, fémur). Una de ellas (Fosa del esqueleto) dejaba ver en su contenido parte de un esqueleto humano, cuyo cráneo, parte de las vértebras y de los miembros superiores quedaron expuestos en el perfil.

En 1996 se excavó la fosa debido a la destrucción del esqueleto producto de su exposición a la erosión y a su caída previsible. La excavación nos permitió ver la configuración estratigráfica, la cual parece ser la misma que para las otras fosas o bolsas observadas en los perfiles. Esta fosa cuenta con un fechado en carbón de 3200 ± 80 que ubica al material cerámico proveniente de esta, como el más antiguo del departamento de Tacna y de la región de los Valles Occidentales. Se ubicó otra fosa conteniendo los restos de un infante; fue solamente fotografiada por el proyecto.



Foto V.1.3.8. Entierro de un niño visible en el perfil.

8. *La cerámica de los perfiles:* La cerámica visible en los perfiles del primer y el segundo cauce es escasa, sin embargo, se pudieron tomar un total de 14 muestras (Muestras 1 a 13 y Muestra 15) de cerámica recolectadas de la capa arqueológica gris (nivel arqueológico superior) y otra de la superficie (Muestra 14), las cuales a primera vista dejan ver una uniformidad tecnológica correspondiente con otras cerámicas conocida para el periodo del formativo temprano en los Valles Occidentales del área Centro Sur Andina (Lumbreras 1981). En algunos casos se encuentra en forma dispersa y en otras en forma de concentraciones. La muestra 15 corresponde al hallazgo excepcional de una jarra de cerámica entera proveniente de las capas fechadas.

La uniformidad estratigráfica y cronológica de la capa del formativo temprano y la uniformidad tecnológica de la cerámica permiten generalizar las fechas establecidas para el conjunto del sector de la hondonada y de la cerámica asociada. Es también notorio que la cerámica tardía (Tiwanaku e Inca), no se encuentra en la recolección superficial en los cauces de la hondonada. Esto nos refuerza la idea de que fue una ocupación consistente del Formativo

Temprano y a la que muy posiblemente no se superpuso un establecimiento permanente posterior.



Fotos V.1.3.9 y V.1.3.10. Izquierda, acumulación de cerámica en el perfil; derecha, lente de arcilla entre el nivel de ocupación gris superior y marrón claro inferior.

9. *Cronología absoluta y relativa:* Al parecer, la ocupación se habría producido sobre un suelo de arena que probablemente cubría todo el plano de la hondonada antes de su inundación. Esta conformación edáfica se conserva aun debajo de las capas arcillosas de los flujos torrenciales, la cual al ser formada básicamente por tierra arenosa, muy suelta, no deja notar posibles “pisos” de ocupación en la capa gris. Los fechados, los cuales marcan una extensión temporal que tomando los rangos mínimos de las fechas tendrían unos 317 años y tomando los máximos 402 años, pertenece al inicio del período Formativo Temprano a fines del segundo milenio y comienzos del primero antes de Cristo. Estas fechas nos dan un rango cronológico que sirve de base al presente trabajo, en la medida que los materiales cerámicos recolectados y minuciosamente descritos provienen de las capas fechadas.



Foto V.1.3.11. Nivel arqueológico con acumulación de carbón fechada. Margen izquierda; primer cauce.

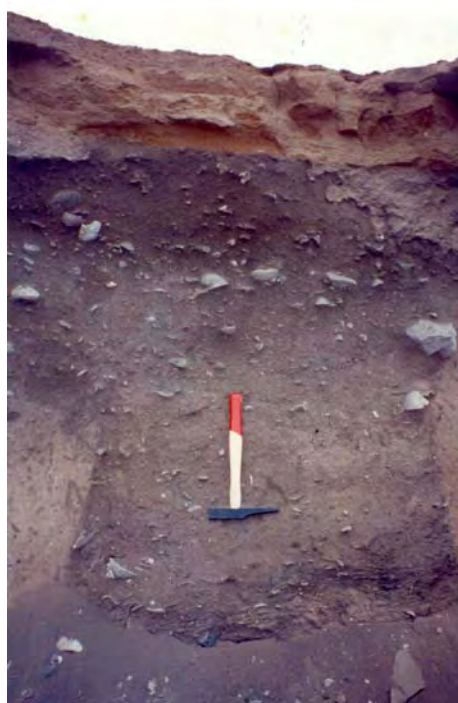


Foto V.1.3.12. Nivel arqueológico con acumulación de carbón fechada. Margen derecha, segundo cauce. (Foto Daniele Lavallee)

V. 2. Toma de muestras de los perfiles y excavación de la Fosa del Esqueleto

En este capítulo se presentan los trabajos de campo y de gabinete realizados por el proyecto. Se describen los perfiles y contextos asociados a cada una de las muestras de cerámica incluidos el hallazgo de la Muestra 15 y la descripción de la excavación de rescate en la Fosa del esqueleto de donde se obtuvo la cerámica que conforma la Muestra 13.

V.2.1 La cerámica en los perfiles

Muestra 1.

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 1
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfil
Ubicación:	Segundo cauce, margen derecho
UTM	19 K 0306826 / 8006571
Profundidad:	26 cm
Descripción del contexto:	En la capa gris
Descripción:	1 fragmento de cerámica
Selección para análisis:	Si
Razón de selección:	Determinación de inclusiones orgánicas en la pasta. Dibujo de modelado del borde

La muestra se tomó en la margen derecha del primer cauce de la hondonada en su sector noreste. La capa arqueológica deja ver una menor concentración de restos y es más delgada (la capa geológica natural se encuentra también más cerca de la superficie) los cuales aumentan progresivamente y se proyectan hasta las partes bajas de la desembocadura a la altura de la depresión. El fragmento se encontró a 26 cm de profundidad en la capa gris, parece haber correspondido a una zona de uso doméstico por los restos de moluscos asociados. No hay otros restos ni elementos asociados al fragmento.

Muestra 2.

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 2.1, M 2.2
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfil
Ubicación:	Segundo cauce a la derecha
UTM	19 K 030614 / 8006609
Profundidad:	23 cm
Descripción del contexto:	Capa cultural
Descripción:	2 fragmentos de cerámica pertenecientes a la misma vasija.

La muestra se recogió en el segundo cauce en la margen derecha, al inicio de este. Se encontró en la capa color gris, de textura arenosa, con restos de cascajo así como de piedras de campo. La capa superficial es arcilla procedente de torrentes aluviales que sellan las ocupaciones arqueológicas y tiene un espesor de 12 centímetros. Bajo este sello existe una sola capa de ocupación de 35 cm de espesor y presenta como divisiones internas algunos pequeños lentes de acumulación de desechos alimenticios.

Los dos fragmentos se encontraron juntos, a 23 centímetros de la superficie, justo debajo de la capa de arcilla y presentan las mismas características generales, sin embargo, a pesar que todo indica que pertenecieron a la misma vasija y de haber estado juntos, estos no empatan el uno con el otro. Para el análisis se consideran ambos fragmentos como pertenecientes a la misma vasija.

Muestra 3

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 3
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfil
Ubicación:	Segundo cauce, margen derecho
UTM	19 K 0306826 / 8006571
Profundidad:	28cm
Descripción del contexto:	En lente de combustión
Descripción:	2 fragmentos de cerámica (misma vasija)
Selección para análisis:	Si
Razón de selección:	Inclusiones vegetales y orgánicas no determinadas.

Muy cerca de la muestra 2, en la margen derecha del segundo cauce. La capa en la que se recogió esta muestra tiene las mismas características de la muestra 2. Es de color gris, que tiene unos 35 centímetros de espesor. Es de textura arenosa fina a media con presencia de cascajo. El material cultural en esta parte de la capa son fragmentos de moluscos muy deshechos, aunque algunos se encuentran enteros. El fragmento se encontró a 28 cm de profundidad, cerca de él se encuentra un canto rodado mediano que al parecer fue usado como chancador. Dentro de la capa gris se ubicó un lente de las mismas características pero de un color gris más oscuro, parece corresponder a un evento de combustión.

Muestra 4.

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 4
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfil
Ubicación:	Segundo cauce. Margen derecha.
UTM	19 K 0306828 / 8006551
Profundidad:	24 cm
Descripción del contexto:	Capa arqueológica gris, restos de actividad doméstica.
Descripción:	2 fragmentos de cerámica
Selección para análisis:	5.1 Sí; 5.2 Sí;
Razón de selección:	5.1 Determinación de engobe 5.2 Partículas negras; determinación de engobe

La muestra se recogió en el Segundo Cauce de la margen derecha a una profundidad entre 22 y 25 cm, en la parte superior de la capa arqueológica. Se encontraba cubierto por capas de arcilla aluvial de 22 cm de espesor total (10 cm la capa superior y 12 cm la inferior). Se revela la existencia de dos grandes eventos de deposición aluvial posteriores a la capa de ocupación arqueológica, los cuales coinciden con la mayor actividad hídrica que se inició hacia los 3200 BP (Ver capítulo V.1, V.2 y V.3).

Bajo el sello de arcilla aparece la capa gris de 30 cm de espesor, que en esta parte es de color gris oscuro, de textura arenosa y suelta. El color oscuro de la capa corresponde por partes a la mezcla de los sedimentos con ceniza

producto de una posible actividad doméstica. En ella se pueden notar los restos de conchas de moluscos, piedras utilizadas y 1 fragmento de cerámica. La capa inferior, estéril, corresponde a un suelo franco arenoso de color rojizo con cascajo. En la base aparecen dos piedras de campo relativamente grandes las cuales parecen provenir de algún tipo de estructura arqueológica no arquitectónica. No se encuentran visibles restos de fogones, pisos u otros componentes arqueológicos.

Bajo la capa arqueológica aparece un suelo rojizo, de textura arcillosa, el cual se presenta como un piso estéril, de origen aluvial y que se encuentra tanto en el primer como el segundo cauce.

Muestra 5.

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 5.1 –5.5
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles.
Ubicación:	Segundo cauce. Margen derecho
Profundidad:	15 - 23 cm
Descripción del contexto:	Parte superior de capa arqueológica, arenosa, gris. Acumulación de locos.
Descripción:	5 fragmentos de cerámica
Selección para análisis:	5.1. determinación de engobe
Razón de selección:	Análisis de composición del engobe con partículas negras.

La cerámica se encontraba en la parte superior de la capa arqueológica, inmediatamente bajo la capa de arcilla sedimentada. El sedimento es de color gris, el mismo que en el resto del sitio: arenoso y suelto. La posición de la muestra de cerámica estaba en la parte superior de la capa, a 5 a 10 cm debajo de las capas de arcilla y entre 15 y 20 cm de profundidad total.

La capa arqueológica se caracteriza principalmente por la presencia de conchas de moluscos enteras (*Concholepas Concholepas*) y fragmentadas. En la base de la capa, de 30 a 48 cm de espesor en esta parte, se encuentra una acumulación de las conchas mencionadas y que dejan ver la presencia de

acumulaciones de desechos alimenticios que indican la realización de actividades domésticas asociadas a la ocupación. Esto es importante pues, a diferencia de los restos arqueológicos de la duna y de la loma los cuales son de tipo básicamente superficiales y corresponden a zonas de paso entre el litoral y los asentamientos, estamos ante una ocupación consistente que corresponde a uno de estos asentamientos.

Muestra 6.

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 6.1 – 2
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Segundo cauce, derecha.
UTM	0306826 / 8006609
Profundidad:	33.cm
Descripción del contexto:	En la capa gris
Descripción:	2 fragmentos de cerámica. Ollita sin cuello
Selección para análisis:	6.1 Sí; 6.2 Sí
Razón de selección:	6.1) Determinación de engobe, inclusiones vegetales y baja presencia de material brillante (otra arcilla?). 6.2) Determinación de engobe, inclusiones vegetales.

La muestra 6 se recogió entre los 26 cm (Muestra 6.2) y los 33 cm (muestra 6.1) de profundidad en la margen derecha del segundo cauce. No se encontraba asociada a ninguna de las fosas y su ubicación era cercana a la base de la capa de arcilla sedimentada (20 cm De espesor) que sella el sitio. La capa es de color gris, arenosa y muy suelta conteniendo el mismo tipo de elementos que en el resto de la capa. Conchas fragmentadas, ceniza y algunos caracoles de tierra conforman el material cultural. En la sección del perfil donde se recogió la muestra, la capa gris contiene poco material arqueológico y poca variación de los sedimentos teniendo una profundidad total de 60 cm, sin notarse superposición.

Muestra 7

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 7
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Margen izquierdo, segundo cauce, frente a la muestra 6
Profundidad:	25 cm
Descripción del contexto:	5 m al oeste de excavación de fosa del esqueleto.
Descripción:	5 fragmentos
Selección para análisis:	7.1, 7.2, 7.3; 7..5
Razón de selección:	7.1 dibujo 7.2 Determinación de pasta 7.2 Dibujo de acabado 7.3Determinación de pasta, observación microscópica. 7.5 Determinación inclusiones vegetales

La muestra fue recogida entre los 15 y los 35 cm de profundidad total. En este sector del cauce la capa de arcilla sedimentada es delgada (5 cm) y la cerámica se encontraba en una fosas visible en los perfiles, entre la capa superior de arcilla sedimentada y el inicio de la fosa en su parte superior izquierda. El espesor de la capa arqueológica visible asociada a las fosas es de 20 cm, sin embargo, acá es posible notar que la fosa rompe una capa arqueológica anterior (20 cm Prof.) la cual se compone de un sedimento arenoso más claro que el sedimento superior con ceniza. Los fragmentos se encontraban bastante cercanos unos de otros y al parecer se trata de material bien asociado estratigráficamente. La capa gris, al igual que la capa inferior contiene conchas fragmentadas y enteras, predominando las de *Concholepa concholepas*. Hay también piedras y cascajo así como caracoles de tierra parte del contenido natural de la capa.

Muestra 8.

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 8
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles.
Ubicación:	Segundo cauce a la derecha
UTM	0306035 / 8006549
Profundidad:	15 cm
Descripción del contexto:	El sedimento gris bastante más claro conchas enteras y fragmentadas, cantos desbastados y utilizados y fragmentos de material lítico.
Descripción:	Borde de bol.
Selección para análisis:	Sí
Razón de selección:	8.1: Material carbonizado de la pasta, técnicas de acabado. Huellas de esteca, forma, Decoración

La muestra 8 corresponde a un fragmento de cerámica, correspondiente a una ollita sin cuello. Se ubicó en los perfiles a 5 metros cauce arriba de las excavaciones de la Fosa del Esqueleto y a 15 centímetros de profundidad. El fragmento se halla en una capa arqueológica de un espesor de 35 centímetros la cual es sellada por dos sellos de arcilla aluvial de 12 centímetros de espesor entre ambas. En la base se encuentra una capa de tierra color beige claro con piedras medianas y de textura muy y arcillosa. La capa cultural presenta una concentración de ceniza en la parte superior (12 cm de espesor), es de color gris y de textura fina y arenosa. Bajo este nivel gris el sedimento es bastante más claro pero contiene conchas enteras y fragmentadas. En general, la capa contiene cascajo pequeño y mediano así como algunas piedras grandes. Entre los restos identificados que sobresalen en el perfil se encuentran además de los restos de moluscos, restos de cantos desbastados y utilizados y fragmentos de material lítico.

Muestra 9

N° de muestra:	M 9.1. – 9.4.
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Segundo cauce, margen izquierdo
Profundidad:	15 – 30 cm
Descripción del contexto:	En la parte superior de fosa de la capa gris.
Descripción:	4 fragmentos de cerámica

La muestra fue recogida entre los 15 y los 30 cm de profundidad total y consta de 4 fragmentos de cerámica. La fosa se inicia desde la parte inferior del nivel gris bajo el sello de arcilla sedimentada. Un lente de tierra clara la cubre y podría tratarse de algún sello sobre el cual se encontraban los fragmentos, correspondiendo estos a un mismo evento. Una capa de coloración marrón oscuro (la capa natural inferior es de color marrón claro) se nota a los costados de la fosa y puede deberse a las huellas de la remoción producida por su excavación original.

El sedimento es arenoso, suelto y de color gris. Como material cultural se encuentran conchas fragmentadas y molidas junto a cantos desbastados y utilizados. Se puede notar un pequeño lente de acumulación de este material junto a muchos caracoles de tierra cuya presencia se explica por causas naturales (se encuentran en muchos lugares de El Cañón y en los niveles de excavación de la Quebrada de los Burros).

Muestra 10.

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 10.1 – M 10.2
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Segundo cauce, margen izquierdo
Profundidad:	15 y 18 cm
Descripción del contexto:	Asociados a entierro de niño.
Descripción:	2 fragmentos de cerámica
Selección para análisis:	10.1; 10.2
Razón de selección:	10.1 Improntas de inclusiones; Técnica de unión cuello cuerpo y de enrollado. Dibujo 10.2 Pasta sin inclusiones vegetales; determinación de pasta; uniforme

Se recogió en la capa arqueológica gris (parte superior) sobre el entierro de un infante (no excavado) a 15 cm (M12.1) y 18 cm (M12.2). El entierro se encuentra depositado sobre la capa estéril (sedimento marrón claro, polvoriento y suelto) y lo cubre la capa arqueológica gris sin que se note diferencia alguna entre el sedimento que lo cubre y aquel en el que se encuentran los fragmentos

de cerámica. No se pudo notar tampoco la matriz correspondiente al entierro. Sin embargo, sí es posible ver que la inhumación se encuentra asociada a la capa gris. El sedimento de la capa arqueológica no varía del resto del sitio. Es un sedimento de color gris y marrón oscuro, arenoso y suelto conteniendo cascajo, guijarros y raicillas actuales. Como material arqueológico se encuentra principalmente conchas fragmentadas y molidas.

Es notoria la estrechez en este sector de El Cañón (inicio del segundo cauce al noreste) de la capa o sello de arcilla sedimentada con la capa estéril la que se va anchando a medida que se desciende por los cauces en dirección hacia el litoral (suroeste).

Muestra 11.

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 11
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Segundo cauce, margen izquierdo
Profundidad:	15 – 30 cm
Descripción del contexto:	9 fragmentos de cerámica
Descripción:	En bolsón o fosa de capa gris.
Selección para análisis:	11.1 Sí; 11.2 sí; 11.4 Sí ;
Razón de selección:	11.1 Determinación de inclusiones orgánicas. 11.2; 11.4; 11.5; determinación de inclusiones.

Corresponde a 9 fragmentos recolectados de diversas partes de los perfiles tanto en el primer como en el segundo cauce. Se encontraban fuera de su posición original pero pertenecen a la misma capa arqueológica en el nivel gris superior asociado a las fosas o a ellas mismas. La muestra 11 se encontraba en peligro de perder su asociación con la capa y de caer a la base de los cauces. Esta razón deja ver que la cerámica recogida de la superficie y que se analiza en este trabajo, debió haber caído también de los perfiles pues, además, los restos superficiales en el piso de los cauces no dejan ver ocupaciones posteriores (recordemos que los cauces han sido muy posiblemente originados a mediados del siglo pasado. Ver capítulo de descripción del asentamiento).

Muestra 12

Sitio:	El Cañón
N° de muestra:	M 12
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfiles
Ubicación:	Segundo cauce, margen izquierdo
Profundidad:	25 cm
Descripción del contexto:	5 m al suroeste de excavación de fosa del esqueleto.
Descripción:	Un fragmento de cerámica partido en dos.

Se tomó la muestra en la margen izquierda del segundo cauce. Se encontraba a una profundidad total de 56 cm y a 42 cm desde el inicio de la capa arqueológica bajo el sello de arcilla sedimentada. Procede de la parte inferior de una fosa que se asocia e inicia en el nivel superior de sedimento gris y que rompe un nivel inferior de sedimento más claro y con menor cantidad de material cultural que se proyecta entre 25 y 35 cm bajo la capa de arcilla. Esta fosa se encontraba muy cerca (5 metros al suroeste) y en el mismo cauce de la Fosa del esqueleto por el proyecto a fin de recuperar restos óseos en procesos de destrucción (ver muestra 13). La fosa presenta un contenido de material arqueológico igual al que se encuentra fuera de ésta y que es casi general a todos los perfiles. El fondo se caracteriza por la presencia de conchas de *Concholepas concholepas* enteras y fragmentadas grandes, junto a material lítico y cascajo. Junto a este material puede observarse cantos desbastados utilizados.

El sedimento de la capa es en el nivel superior de color gris, con contenido de ceniza, suelto y arenoso. En el nivel inferior, de color beige hacia el lado izquierdo de la fosa y de color gris oscuro al lado derecho. La fosa rompe la capa y el sedimento de color gris.

Muestra 15

Sitio:	El Cañón
N° de Muestra:	M 15
Material:	Cerámica
Procedencia:	Perfil

Ubicación:	Segundo cauce, margen derecho
Profundidad:	20 cm (base); 65 cm (boca)
Descripción del contexto:	En capa arqueológica gris (cuerpo) y la capa arcillosa esteril (hombros y cuello)
Descripción:	Vasija grande (40 cm h. X 35 cm ancho), cerrada, con cuello, de forma globular y base redondeada

Se encontró en la sección este del sitio en el segundo cauce en la margen derecha, una vasija (cántaro grande) de cerámica completa ubicada en el margen derecho del segundo cauce. La erosión había barrido la arena de la capa arqueológica dejando expuesta la vasija en peligro de desprenderse y caer del perfil.

La capa arqueológica asociada, se adelgaza progresivamente, va disminuyendo en densidad de restos arqueológicos y el color gris ceniciento se va volviendo más claro. La capa arcillosa estéril, la cual sigue la pendiente ascendente del cauce hacia el este, se encontraba en la base de la capa arqueológica correspondiendo al “piso” original de la ocupación. En la parte superior aparece el “sello” de los depósitos arcillosos sedimentados que en algún momento cubrieron (y no sabemos si destruyeron) los contextos arqueológicos. Ciertamente, la revisión de la estratigrafía, no deja ver la existencia de una matriz de ruptura de la capa arqueológica que indique la colocación intrusiva de la vasija por parte de posibles ocupaciones posteriores hoy desaparecidas por las avenidas.

La pieza se encontraba colocada de cabeza, apoyada sobre la boca y no contenía nada en su interior. La capa arcillosa fue excavada para colocar la boca de la vasija manteniéndola de parada de cabeza. La profundidad era de 20 Cm desde la superficie al punto más alto (base) y 65 Cm hasta el punto más profundo (boca).

MUESTRA 15. ESQUEMA DEL PERFIL

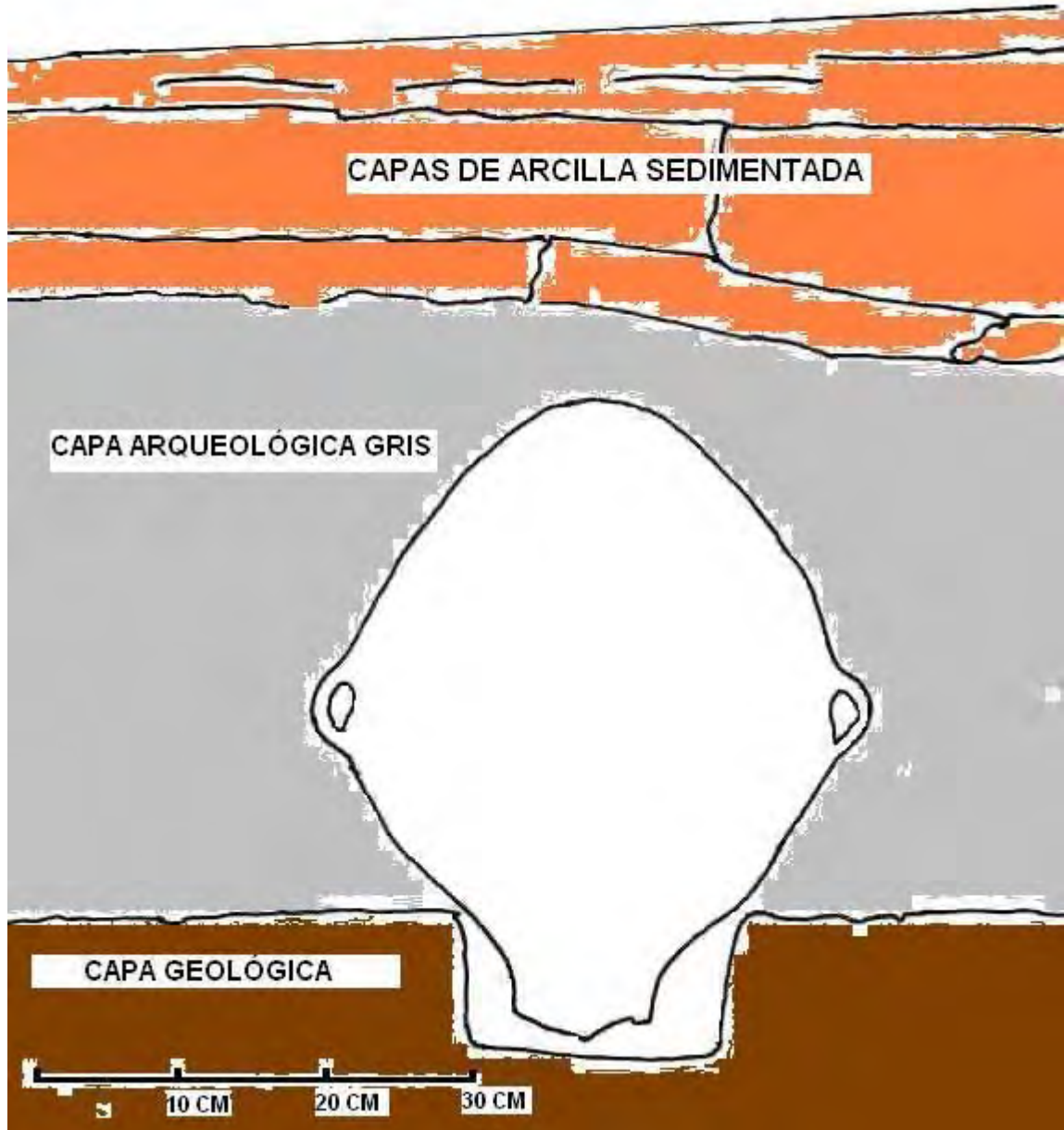


Lámina V.2.1.1. Esquema del Perfil donde se encontró el cántaro correspondiente a la Muestra 15).

Registro fotográfico de muestras en los perfiles



Foto V.2.1.1. Muestra 1. Ubicación general. A pocos centímetros al costado derecho de la escala (en el centro de la foto). En segundo plano la duna y al fondo el Cerro Batancito.

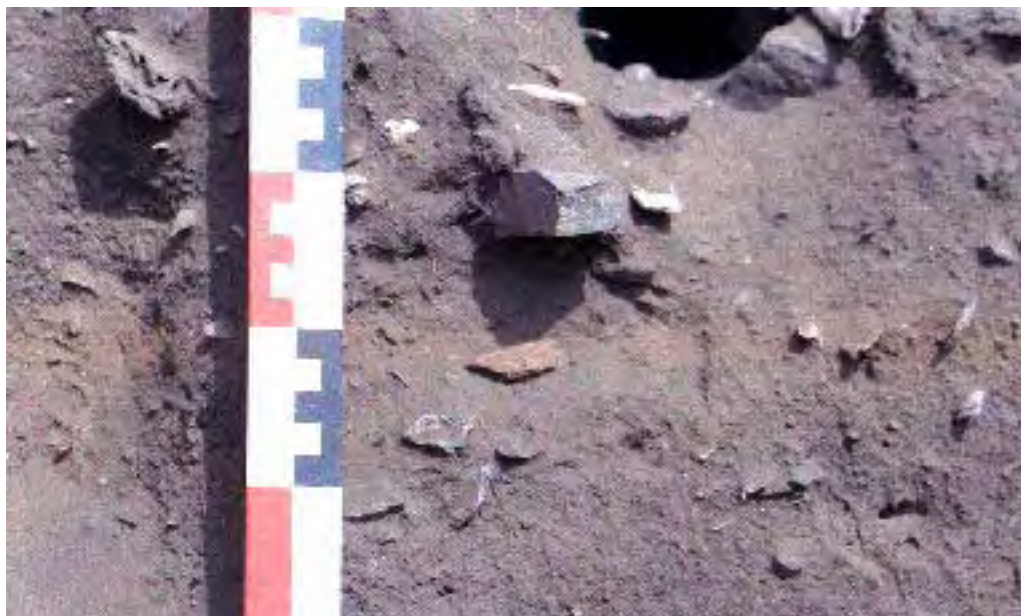


Foto V.2.1.2. Muestra 1. Detalle del fragmento in situ en el perfil (foto defectuosa).



Foto V.2.1.3. Muestra 2. Vista de la posición del fragmento en el perfil, asociado a la parte superior de la capa gris.

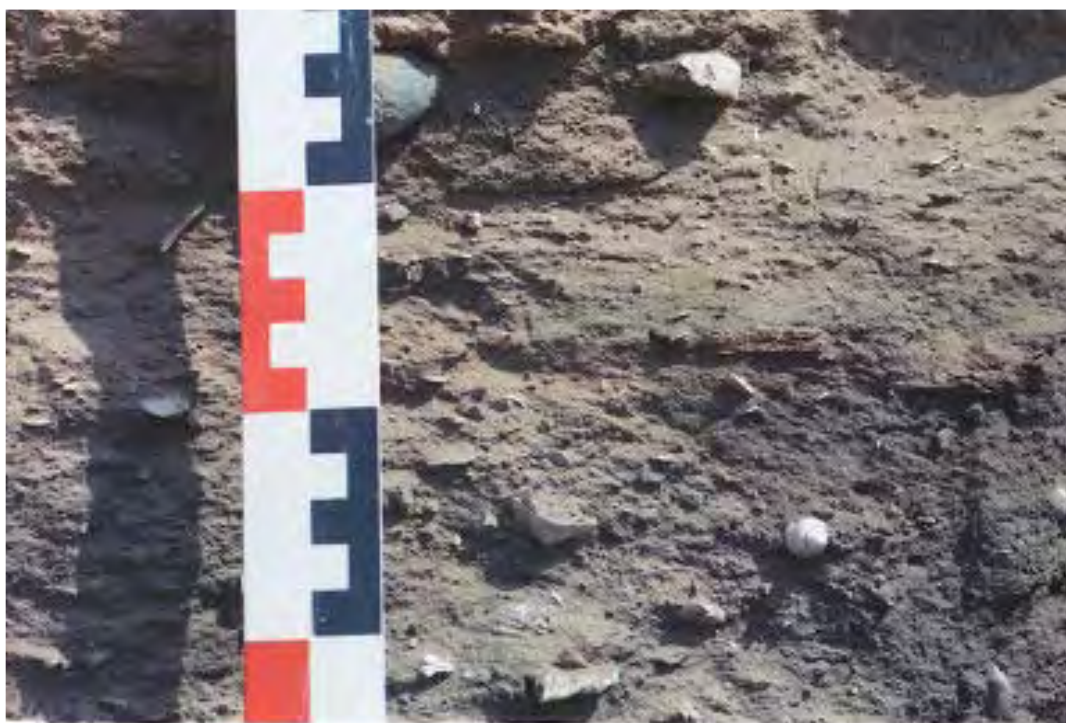


Foto V.2.1.4. Muestra 3. Vista del fragmento en su posición original dentro de la capa arqueológica. Esta corresponde a una capa de arena con posibles restos de combustión conteniendo algunos restos de moluscos fragmentados.



Foto V.2.1.5. Muestra 4. Vista de detalle. Ubicación de los fragmentos en el perfil, en la capa gris.



Foto V.2.1.6. Muestra 4. Vista de general del perfil de donde se tomó la muestra.

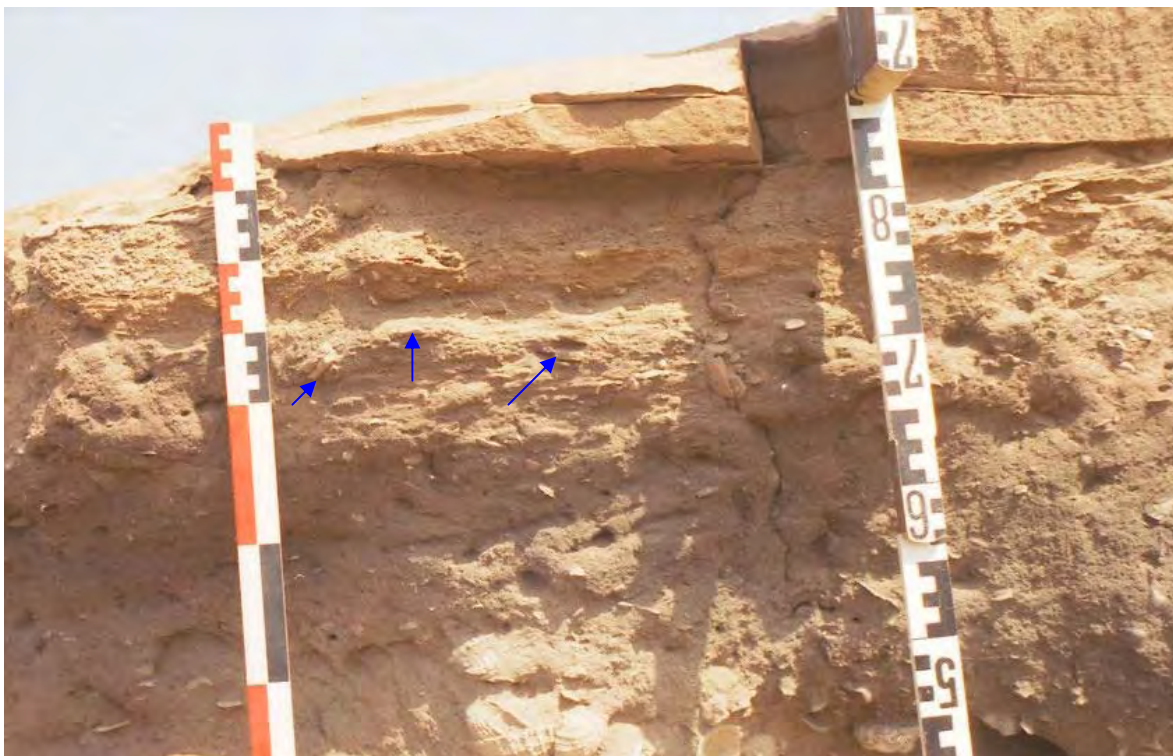


Foto V.2.1.7. Muestra 5. Vista del perfil donde se encontraba la muestra. Se nota claramente el color gris de la capa, originado posiblemente por la presencia de ceniza y las acumulaciones de conchas en la base.



Foto V.2.1.8. Muestra 5. Detalle de la ubicación de los fragmentos, muy cerca de la capa de arcilla sedimentada



Foto V.2.1.9. Muestra 6. Vista de la posición del fragmento en la parte superior de la capa gris. Se encuentra expuesto y en peligro de desprendimiento.

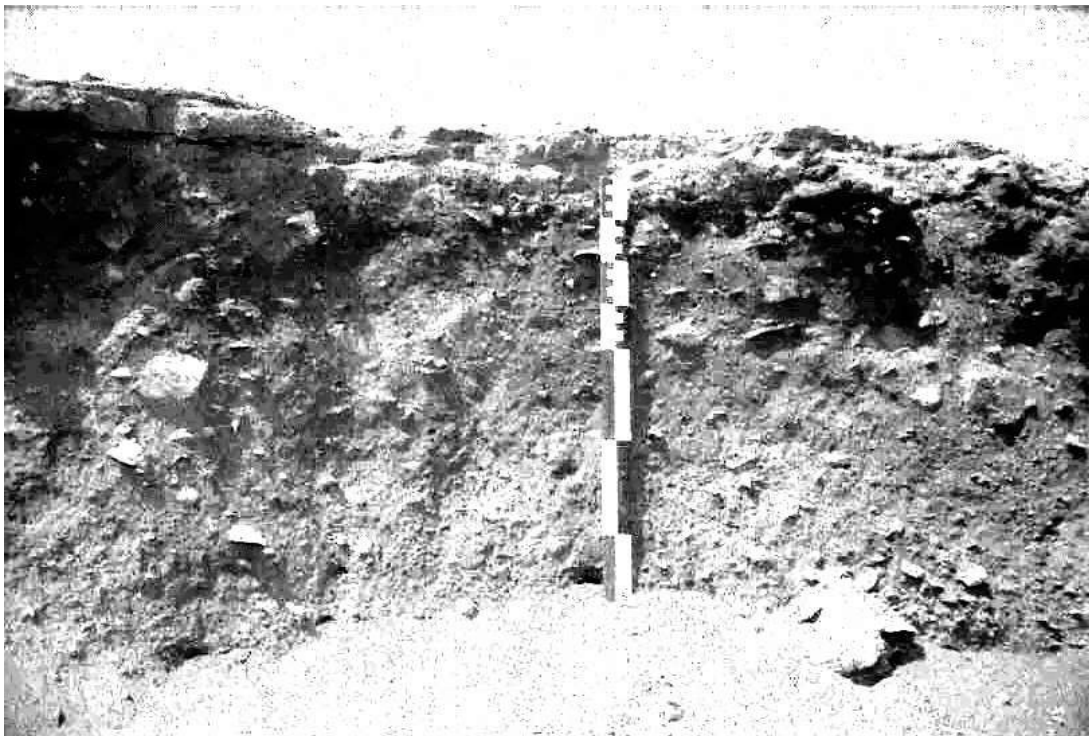


Foto V.2.1.10. Muestra 7. Vista de detalle de los fragmentos en su posición original en el perfil (foto defectuosa).

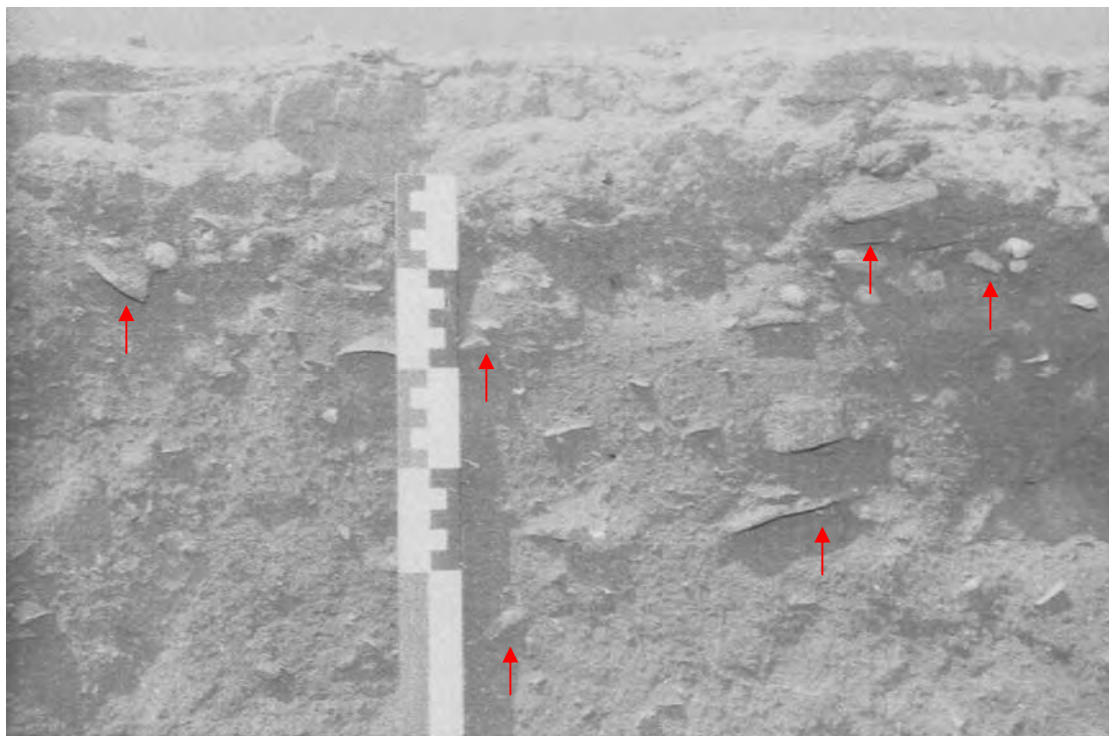


Foto V.2.1.11. Muestra 7. Vista del perfil. Una fosa al extremo derecho de la foto. La muestra se recogió entre la regla y el inicio de la fosa (foto defectuosa).



Foto V.2.1.12. Muestra 8. A 8 cm de profundidad y 5 cm bajo la capa de arcilla sedimentada. No se asocia a ninguna fosa pero se asocia al nivel gris. Se encuentra en el nivel superior de la capa y de las fosas. (Foto defectuosa).



Foto V.2.1.13. Muestra 8.1. Detalle de la ubicación del fragmento. Se nota la presencia de piedras, conchas molidas y enteras (*Concholepas concholepas*) (foto defectuosa).



Foto V.2.1.14. Muestra 9, Vista de la fosa. La muestra proviene de la parte superior de la fosa.



Foto V.2.1.15. Muestra 10. Vista general del entierro. Los restos óseos no fueron recogidos por el proyecto pero muestran su pésimo estado de conservación. Su recolección requiere del uso de consolidantes.



Foto V.2.1.16. Muestra 10. Detalle de la vista anterior con los fragmentos en su posición original. No se nota diferencia del sedimento.



Foto V.2.1.17. Muestra 12. Vista de la fosa de donde proviene la muestra. Nótese la interrupción de la capa gris por la fosa (lado izquierdo de la regla).

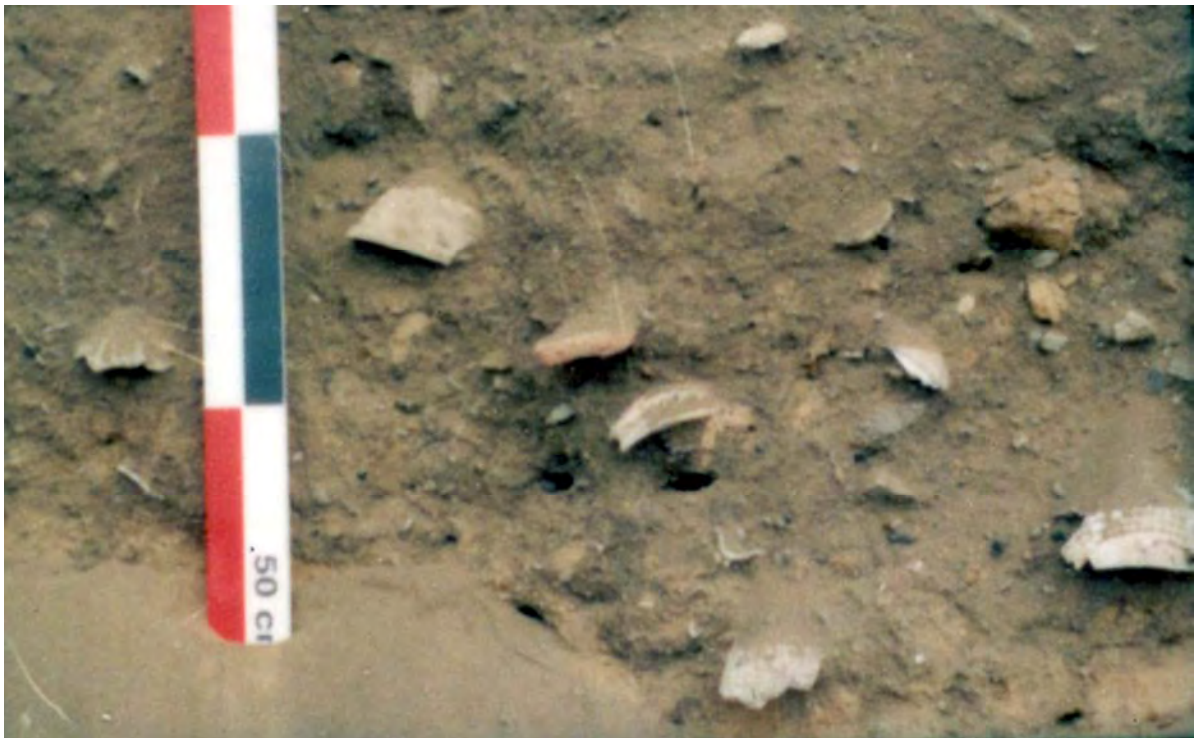


Foto V.2.1.18. Muestra 12. Detalle de la ubicación al fondo de la fosa del fragmento de cerámica.



Foto V.2.1.19. Muestra 15. Arriba izquierda. Vista general de la ubicación de la vasija en el perfil.

Foto V.2.1.20. Muestra 15. Arriba derecha. Vista de detalle del hallazgo.



Foto V.2.1.21. Muestra 15. Vista de la vasija colocada de cabeza. El cuello penetra en la capa arcillosa estéril; se nota claramente su colocación intencional. La superficie de la vasija muestra las huellas de los rollos constructivos.

V.2.2 Excavaciones en la Fosa el Esqueleto. La muestra 13

Sitio:	El Cañón
N° de registro:	
N° de muestra:	M 13
Material:	48? pequeños fragmentos de cerámica
Procedencia:	Excavación
Ubicación:	En capa gris, asociado a fosa con esqueleto de niño
UTM	
Profundidad:	5 a 20 cm.
Descripción del contexto:	Parte superficial de la fosa.
Descripción:	
Alfar:	
Selección para análisis:	13.1; 13.2; 13.3; 13.7; 13.14; 13.17; M13.32; M13.38
Razón de selección:	13.1 Determinación de arcilla (no presencia de inclusiones orgánicas, otra arcilla?) 13.2 Determinación de inclusiones de arcilla o cerámica molida 13.3 determinación de inclusiones de cuarzo 13.4 inclusiones de conchas y minerales variados (tipo distinto) 13.14 arcilla distinta, arena? Inclusiones orgánicas, arenosa. 13.17 Determinación de pasta. Ausencia de inclusiones grises. Representa a la clase 1, grupo 2.1, 13.7 y 32 Presencia de inclusiones variadas junto a blancas lechosas 13.38 Inclusiones blancas cristalinas (esquistos o pizarras?).
Fechados asociados:	No
N° de foto	R!.30-32

Descripción de la Excavación

Una excavación de salvataje se efectuó durante la campaña 1998, en la rivera izquierda del primer cauce de la hondonada. En 1987, se detectó en los perfiles expuestos la fosa conteniendo un esqueleto humano, varios de cuyos huesos se encontraban caídos en el fondo del pequeño cauce. Se efectuó una excavación de 1,30 x 1,30 m, abarcando el área de la fosa,

desde el borde del perfil hacia la superficie efectuándose un infructuoso intento de exponer niveles de ocupación los cuales por la estructura arenosa de la capa no fueron posibles de notar.

- Capa 1: estrato superficial de Limo, correspondiente a un depósito de inundación anterior correspondiente con los suelos endurecidos visibles hoy día. Esta capa sella la ocupación arqueológica y arrastró los niveles superiores de la ocupación de haber esta existido.

- Capa 2: Nivel de tierra arenosa gris y polvorienta. Se recogieron 42 fragmentos de cerámica), material lítico tallado - 182 desechos de talla, un instrumento sobre lasca (raspador), 1 fragmento de punta bifacial de forma indeterminada - 17 guijarros fragmentados o enteros (entre los cuales un percutor y una mano de moler) además de algunas conchas y fragmentos óseos y una cuenta de concha. Debido a la ausencia de divisiones estratigráficas, así como la ausencia de contextos horizontales claros en el contenido de las fosas, esta se trabajó en niveles artificiales de 15 cm.

La fosa, es decir la porción residual de la fosa (no destruida por los cursos secos de agua) medía 70 cm de diámetro en su parte superior y 50 cm de profundidad. Los rellenos, son de la misma naturaleza que los de la capa 2, conteniendo algunos fragmentos de conchas, 6 objetos líticos tallados. La fosa tuvo probablemente una forma cilíndrica en su inicio y un fondo plano. En su interior contenía un esqueleto muy completo, en posición flexionada recostado sobre su costado derecho (la cabeza, las vértebras dorsales, un brazo, las tibias y los pies incompletos, estaban caídos en el piso del cauce). Inmediatamente después de la colocación del esqueleto se dispusieron 6 piedras aplanadas de 12 a 15 cm de lado y la mitad de una gran laja para moler de 40 cm de largo y 30 cm de ancho, cuya concavidad tenía restos de ocre rojo. Un pequeño fuego pudo haber sido encendido más arriba del depósito de piedras. Una muestra de carbón para fechado fue tomada, Igualmente se recogieron restos testáceos depositados en el mismo sedimento.

El examen de las capas expuestas del depósito antrópico superior y de la excavación practicada en la fosa del esqueleto, demuestran la existencia de un nivel de ocupación homogéneo el cual se asocia a las fosas a lo largo de la ocupación visible, algunas de las cuales muestran un uso funerario (en varias fosas se encuentra fragmentos óseos humanos en la capa a lo largo de los rellenos). Por lo tanto, se puede establecer que hay una relación de contemporaneidad entre la capa gris y las fosas. No se nota divisiones estratigráficas y la fosa pudo haber sido rellena con los sedimentos de su propia ocupación o de anteriores.

La fecha C^{14} 3120 ± 80 obtenida para la fosa excavada, la presencia de la cerámica en superficie y el espesor del nivel confirman que se trata de una ocupación del inicio del Formativo en el Área Centro Sur Andina. La numerosa presencia de conchas en la capa y en la superficie (*Concholepas concholepas*, *Fissurella* sp., *Mesodesma donacium*, *Tegula atra*), de restos óseos de peces y mamíferos marinos, así como la ausencia de macro restos vegetales, permiten proponer una economía marítima dominante para estos pobladores.



Fotos V.2.2.1. Vista de la Fosa del esqueleto antes de su excavación.

FOSA DEL ESQUELETO. ESQUEMA DEL PERFIL

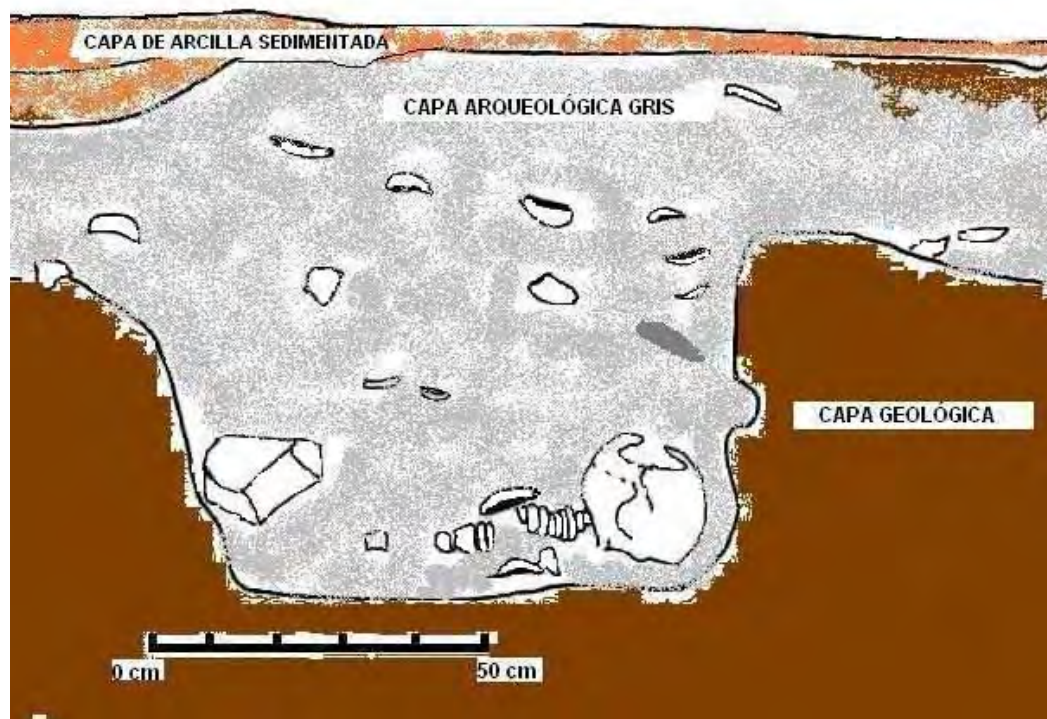
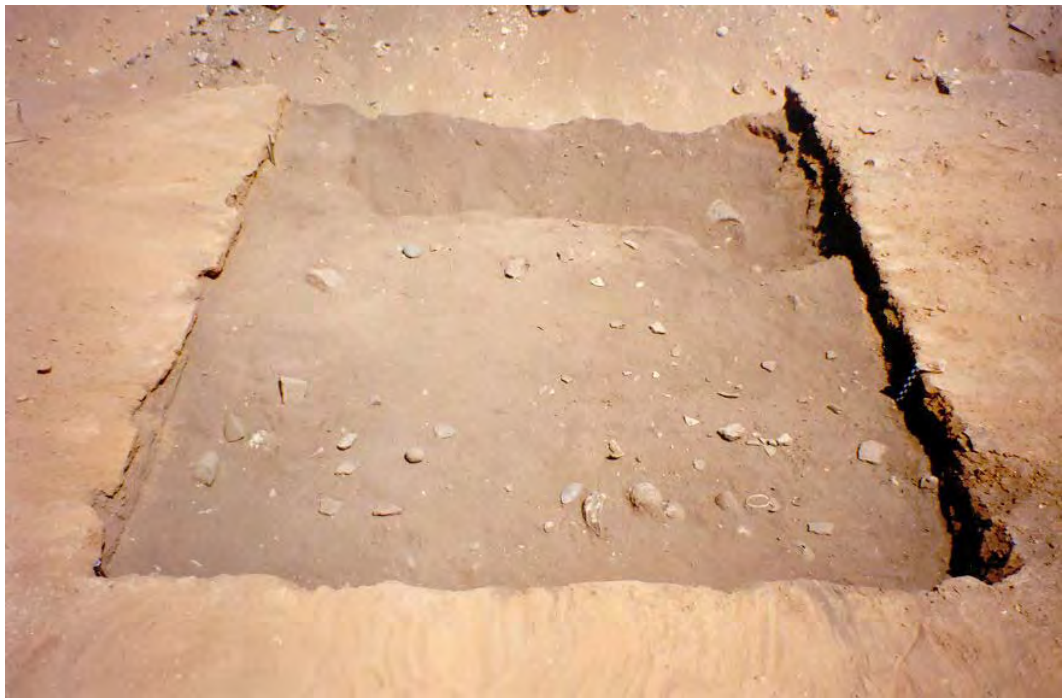


Lámina V.2.2.1. Esquema del perfil con la matriz de la fosa.



Fotos V.2.2.2. y V.2.2.3. Arriba, vista general de la excavación bajo la capa de arcilla sedimentada. Abajo, inicio de la capa arqueológica gris con materiales del relleno.



Fotos V.2.2.4 y V.2.2.5. Arriba, parte superior de la fosa de entierro asociada al nivel arqueológico gris. Abajo, Vista frontal de norte a sur del entierro cubierto por un batán roto.



Fotos V.2.2.6 y V.2.2.7. Arriba, vista de planta del entierro cubierto por un batán roto. Abajo, vista de detalle de los restos destruidos del entierro. Diáfisis superior del fémur derecho, pelvis derecha y vértebras lumbares.



Foto V.2.2.8 (izquierda) y V.2.2.9 (derecha). En la base de la fosa, bajo el esqueleto se encontró un batán con ocre rojo.



Foto V.2.2.10. Instrumentos líticos encontrados en los niveles superiores del entierro: un chancador, un raspador y un punzón (Foto Daniele Lavalley).

V.3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CERÁMICA DEL CAÑÓN

V.3.1. Descripción de la cerámica

Muestra 1. Escudilla

Las inclusiones preponderantes son las blancas lechosas (AA), siguiéndole las grises (C) y otras de formas, tamaños y colores variados. Estas inclusiones son variadas de formas, colores, tamaños y sobreabundantes.

Se ha detectado la presencia de rasgos de inclusiones orgánicas vegetales en el núcleo del fragmento, en forma de dos (2) improntas de forma ovalada y que han dejado superficies muy regulares en la arcilla. No se muestran las manchas oscuras alrededor de las inclusiones orgánicas lo cual podría llamar la atención, sin embargo, este fragmento muestra una uniformidad de color que podría revelar una exposición al fuego suficiente como para eliminar las partículas orgánicas. Se ha decidido seleccionar el fragmento para la determinación del tipo de material orgánico en la pasta.

En cuanto a la pasta y a las técnicas constructivas, llama la atención que los plegamientos de ésta corren paralelos a las superficies del fragmento; en las superficies erosionadas se puede notar, a su vez, un flujo de la arcilla en dirección hacia el borde. Esto podría indicar dos tipos de acción, en primer lugar, la presión que ha compactado los pliegues y en segundo lugar, el arrastre de la arcilla hacia el borde como parte de su modelación.

En cuanto al acabado de superficie es de factura tosca, notándose en la superficie exterior, el uso de una paleta de 8 mm desde el borde hasta 15 mm más abajo, con el fin de remover a arcilla adelgazándolo y uniformizando la superficie de esta parte de la vasija. En la superficie interior se nota, en primer lugar las marcas tipo piel sobre la arcilla húmeda y sobre estas unas estrías muy tenues correspondientes a un friccionado con un instrumento suave de superficies estriadas. En este caso el flujo se orienta

paralelamente al borde. Se nota un tratamiento distinto de la superficie interior de la exterior siendo la segunda más regular.

En cuanto a la cocción se nota un color más oscuro de la superficie interior pudiendo indicar condiciones de cocción reductora por la posición invertida de la vasija en el horno. De todas maneras, como fuera mencionado, llama la atención el color uniforme del núcleo lo que indica que pudo haber estado sometido a una cocción prolongada que permitió la oxidación del fragmento. Esto coincide con la concreción de los granos en forma regular.

Muestra 2. 1.

Se trata de un fragmento de cuerpo que presenta una fuerte erosión de la superficie interna por lo que no se puede determinar su pertenencia a alguna vasija abierta o cerrada. La característica principal es presentar los rastros de la técnica del enrollado en la superficie interior.

Respecto a las inclusiones, aparecen minerales grises y negros muy finos y finos en forma abundante en cantidad escasa, de forma redondeada y bordes angulosos. Junto a éstas se encuentran en igualdad de condiciones inclusiones de color blanco a crema lechoso, aunque en este caso algunas escasas partículas aparecen más grandes (gravilla). Ambos minerales son abundantes y se encuentran uniformemente difundidas por todo el tiesto sin sobresalir en la superficie exterior (por lo menos en las zonas que aun quedan sin erosionar). En la pared interna del fragmento aparecen restos de pequeñas concavidades dejadas por algún tipo de material orgánico carbonizado. Se identificaron dos restos en la superficie interior, sin embargo, puede haber más. La textura de la pasta muestra plegamientos que corren paralelos a las paredes de este y que indican una compresión lateral bastante regular. A la lupa se puede ver la presencia de restos de arcilla color anaranjado de un matiz distinto al anaranjado del corazón, dando la impresión de tratarse de una cobertura distinta a la de la pasta.

Otro rasgo importante de este fragmento es la presencia de las marcas de la técnica de la construcción de la vasija original. Se usó el enrollado. Los “rollos” o “anillos” se presentan como una especie de surcos de 12 mm de ancho en la pared interior del fragmento, cuyos bordes muestran una clara línea de unión la cual, a veces, se encuentra sobresaliendo ligeramente en la superficie o por el contrario, ligeramente hundido. Las uniones de los rollos han quedado claramente marcadas y presentan una coloración rosada ligeramente más intensa que el resto de la pared interior. Además, pueden verse aun, a pesar de la erosión, las finas huellas de estrías sobre las uniones que indican el uso de algún tipo de instrumento suave para emparejarlas. En la pared exterior, por la uniformidad de la superficie, da la impresión de haberse aplicado un baño grueso el cual fue posteriormente alisado con una paleta de superficie estriada y ancha de 13 mm de ancho. Las huellas del alisado corren en dirección vertical en relación a los anillos de la pared interior y posiblemente también en relación a la posición original de la vasija. Las huellas corresponden a un estado húmedo de la pasta y se nota un flujo de arrastre del instrumento de remoción el cual no es posible identificar. En el caso de la superficie interior no se puede notar el acabado superficial, esa superficie ha desaparecido quedando visible el núcleo del fragmento.

Muestra 2.2

Pertenece a la misma vasija que la muestra 2.1 y las características son básicamente las mismas, sin embargo, algunas huellas se pueden advertir. En este fragmento se nota el frotamiento con una superficie lisa dejando huellas suaves en forma irregular. Aparecen también con huellas en forma de estrías cortantes hechas sobre la pasta seca y que siguen una dirección vertical en relación al anillado interior. Las agrietaduras de la superficie dejan ver también la misma dirección del flujo.

En síntesis, se puede decir que los fragmentos 2.1 y 2.2 pertenecen a una vasija construida por la técnica del anillado, en la que se realizó la remoción de las masas de arcilla con una paleta de base ancha y estriada (vegetal)

tanto en la superficie exterior como en la interior, en este último caso con el fin de nivelar las uniones de los rollos. Se aplicó un baño con esponja / mota, luego sobre la pasta seca se raspó con un cepillo que dejó marcas de estrías finas y angulosas que no penetran mucho en la superficie. La cocción permitió la oxidación casi completa de la pasta quedando algunas zonas del núcleo (centro) de color gris y puede indicar una atmósfera de circulación libre e incompleta.

Muestra 3.1.

Se trata de un fragmento de cuerpo de una vasija abierta (o abierta) determinado por el acabado de la superficie interior del fragmento con igual o mayor cuidado que la superficie exterior.

Las inclusiones minerales mayoritarias se pueden dividir en las de color blanco a crema y lechosas, las de color gris a negro y las plateadas brillosas pertenecientes a piritas o esquistos. Todas son de tamaño muy fino, inferiores inclusive a medio milímetro (5 mm). No se muestran concentraciones especiales de inclusiones por lo que se considera una distribución homogénea de estos elementos en el conjunto de la pasta. Se pueden identificar también restos de inclusiones vegetales calcinadas en forma de pequeñas líneas negras salpicadas en las estructuras laminares de la pasta. Es posible que haya habido otro tipo de inclusiones orgánicas las cuales no son posibles de determinar sin la ayuda de un microscopio. Este fragmento se selecciona para el desarrollo de pruebas de laboratorio.

La textura de la pasta es laminar y en menor medida granular. Los desprendimientos laminares de la pasta son parte de plegamientos producto de la compresión de la pasta. La erosión del fragmento deja ver que estos plegamientos dejan muchos intersticios y porosidades muy pequeñas, así como la poca adhesión entre las capas de arcilla sujetas a compresión. Esto revela una mala factura de la arcilla. No se nota la técnica constructiva utilizada para levantar la vasija, sin embargo la superficie interior muestra un acabado regular. Es decir, a pesar que la pasta no se manejó

adecuadamente, el uso de un baño fino al interior friccionado luego con una superficie lisa (¿pañó?) da una apariencia menos tosca a vasijas que en realidad son de poca calidad. La cocción no es completa lo que indica además un nivel deficiente de fabricación y control del fuego y el horno.

Muestra 4.1.

Es un fragmento que presenta una pasta con inclusiones blancas lechosas (A) de tamaño fino principalmente. También se encuentran otras de tipo variado (E) tanto en el color, la forma y la cantidad, las cuales han sido descritas como tipo E. En conjunto se presentan en forma muy abundante dando una textura bastante tosca, tanto por su conformación en forma de conglomerados irregulares producto de una mezcla de baja calidad, como por el nivel de compacidad visible, dejando intersticios entre los conglomerados y las inclusiones que indican una presión insuficiente de la arcilla al momento de la construcción de las paredes. La desintegración de la pasta en forma de gránulos finos y muy finos podría indicar la poca adherencia entre las partículas de la pasta por deficiencias de la cocción o de la mezcla.

No es posible determinar la técnica de manufactura a la que, en términos generales, se considera como modelada y de una apariencia tosca. Lo que sí llama la atención en este fragmento, así como en la muestra 4. 2 es el uso del engobe como técnica de acabado. Es necesario tener en cuenta que el uso de un baño de revoque es muy común encontrarlo en la cerámica de El Cañón y que por lo tanto podría confundirse con un engobe, especialmente cuando la aplicación de este ha sido muy regular. Sin embargo, su presencia se ha determinado a partir de la fina capa de arcilla que cubre la superficie y que es de un color (marrón claro) totalmente distinto al del corazón o núcleo del fragmento (anaranjado). La aplicación debió haberse realizado mediante un baño que dejó una fina capa cuarteada en la superficie; diera la impresión que este baño fue aplicado cuando aun la pasta se hallaba húmeda pues se notan las típicas huellas del instrumento de alisamiento sobre las superficies. El acabado sobre la superficie engobada consistió en alisado con un esteca

o de un objeto dentado de superficie lisa, luego del cual se frotó con una superficie aparentemente lisa dejando un estriado muy suave. En el caso de la superficie interior la erosión ha desaparecido las huellas del acabado de la superficie. La cocción produjo la oxidación completa de este fragmento, el cual es de un color anaranjado uniforme en todo el núcleo.

Muestra 4.2.

Muestra en general una mejor factura que la mayoría de la muestra, expresándose en las características de la pasta, en el acabado de la superficie con el posible uso de engobe y en posibles condiciones especiales de cocción.

Las inclusiones preponderantes son las blancas lechosas; hay presencia de partículas brillosas de piritas o esquistos y otras variadas; destaca especialmente la presencia de pequeñas partículas negras que podrían pertenecer a algún mineral de hierro (se ha detectado en algunos fragmentos la presencia de este mineral el cual tiene atributos magnéticos) o a material orgánico carbonizado. Se ve una mezcla bastante homogénea en términos de la cantidad de las inclusiones (media) así como de su tamaño bastante regular en todo el fragmento (la mayoría muy finas, algunas finas). La compacidad de la pasta es media a alta, pudiéndose detectar fácilmente con ayuda de la lupa. La pasta muestra algunos plegamientos que corren paralelos (la mayoría son irregulares) a las paredes y pueden indicar acciones de compresión por parte del alfarero bastante mejor logradas. Llama la atención el hecho de que a pesar de que las inclusiones son más pequeñas que el común la pasta no logre la compacidad adecuada.

Las técnicas de manufactura no son visibles. El acabado de la superficie exterior muestra una situación parecida a la Muestra 4.2; en ella se nota la presencia de una capa de color distinto de la pasta y da la impresión de corresponder al uso de un engobe de color crema oscuro. El color rojo claro en el tercio interior del núcleo o corazón y el marrón rojizo del tercio exterior hacen pensar en la posibilidad de que, más que un engobe de color, pudo

haberse tratado de un baño de revoque que, por las condiciones de la cocción, pudo haber obtenido un color diferente al del resto de la pasta. Por la diferencia de color con la pasta se decidió registrar este aspecto como presencia de engobe y se selecciona para la realización de análisis más profundos.

Sobre el engobe se produjo el alisamiento mediante fricción con un instrumento liso. No se notan las huellas previas a la aplicación del baño. Sin embargo, fue aplicado con esponja / mota y las huellas de un corrugado suave en la superficie la identifica; se nota también un cuarteamiento ligero de la superficie que es huella común de la aplicación de un baño cuando este no es de la mejor calidad o las condiciones de cocción no permiten una adecuada adhesión de este a las paredes de las vasijas. En el caso de la superficie interior se puede notar la presencia de un corrugado fino que pertenece a un alisamiento por medio de fricción manual.

El color de la pasta nos revela también que el fragmento no llegó a tener una oxidación completa, aunque si bastante avanzada. Ya se discutió acerca de la posible influencia de ésta en el color de la superficie aparentemente como un engobe.

Muestra 5.1.

La pasta es de una textura tosca definida por la abundancia de inclusiones y por la porosidad media visible macroscópicamente. Del mismo modo, la presencia de plegamientos irregulares que dejan intersticios por una defectuosa acción de presión y compresión al momento de la construcción de la vasija así como por la calidad de la pasta. El fragmento se caracteriza por la presencia de inclusiones A, D, E y por la ausencia del tipo C. Las inclusiones de color blanco lechoso (A) son las más abundantes pero se encuentran también inclusiones grises opacas angulosas y otras negras brillantes. Estas últimas se presentan en forma de polvo fino y de láminas en la superficie interior y en el núcleo, mientras que en la superficie interior se presenta solamente en forma de polvo fino lo que podría indicar la presencia

de engobe (ver más adelante). En la superficie interior se ha detectado un orificio muy regular, de medio milímetro que parece corresponder a algún material orgánico carbonizado. Puede tratarse de una presencia casual.

En la superficie interior se detectan suaves estrías producto del alisado en pasta húmeda sobre el baño de revoque, de la misma arcilla (mismo color) del fragmento, el cual fue aplicado también con esponja / mota. Se trata de un baño posiblemente efectuado durante el proceso de construcción de las paredes. La superficie exterior muestra un engobe crema débilmente fijado, lo que es correspondiente con las características técnicas de la cocción, construcción y acabado. Se define como engobe por el color totalmente distinto con el de la pasta (núcleo) así como por la presencia de inclusiones brillosas exclusivamente en forma de polvo fino (en el núcleo se presentan como fragmentos y láminas) y que pueden proceder de la arcilla diluida usada como engobe. Fue aplicado mediante una esponja / mota, luego del cual se alisó frotando con fibra vegetal, que ha dejado marcas en forma de estrías poco profundas y suaves en varias direcciones. En la parte media – derecha del fragmento - aparecen tenuemente las huellas en formas de acanaladuras de base recta y angulosa, de aspecto dentado, muy tenues y poco visibles pues están cubiertas por el engobe, dejadas por una paleta (12mm) posiblemente de concha. Hacia uno de los extremos del fragmento, el engobe se oscurece y toma una coloración más grisácea que puede indicar una cocción diferenciada y no homogénea para toda la superficie exterior. Ambas superficies presentan una marcada porosidad y agrietaduras: por el baño de la superficie interior y el engobe en la exterior.

Llama la atención la relación en cuanto presencia de engobe exterior en los demás fragmentos de la muestra, todos los cuales se encontraron a cortas distancias entre ellos siendo parte de una sola muestra. ¿Podría esta similitud indicar una distribución significativa y diferenciada de los rasgos cerámicos en las unidades de recolección? Esto se debe verificar en el análisis.

La cocción fue uniforme teniendo un color rojo claro casi de tono rosáceo en forma uniforme en todo el núcleo. La superficie interior es casi del mismo color que el núcleo, mientras que la superficie exterior producto del engobe, es de un color marrón muy claro.

Muestra 5.2.

La pasta no muestra diferencias entre inclusiones blancas (A) y grises (C) teniendo preponderancia las de forma redondeada; dan la impresión de ser parte de los componentes naturales de la arcilla. Igualmente es el caso de las inclusiones brillosas las cuales son láminas, polvo fino o fragmentos muy finos de color plateado o dorado. En este último caso por medios microscópicos debe verificarse si se trata de piritas o micas. La presencia mezclada de estos tres elementos, primordialmente de tamaño muy fino y con presencia de algunas otras inclusiones de tamaño fino, hablan de una arcilla no tan seleccionada como el fragmento 5.1. En general, tiene inclusiones de tamaño promedio de 1mm e incluso algunos de hasta 2 mm, sin embargo, debido al grosor de 6 mm, mayor de lo común, no llegan a darle un aspecto grueso a la textura. La pasta deja ver espacios no adheridos entre las partículas de arcilla a los que les asignamos la categoría de porosidad alta, tanto en el núcleo como en las superficies. Se notan conglomerados irregulares que muestran una textura tosca.

El acabado muestra dos características resaltantes. El acabado exterior con acanaladuras sobre la pasta húmeda hechas con una esteca o con un objeto dentado durante las acciones de remoción, en la base de las acanaladuras aparecen muy suaves estrías dejadas por el borde del instrumento (¿madera, Concha?). Las acanaladuras son muy regulares y tienen un ancho de 3 a 4 mm y fondo recto.

El acabado interior se logró mediante el alisado, por medio de la fricción con una superficie lisa pero que deja, al igual que en la superficie exterior, unas estrías muy finas y extendidas como la superficie de un paño. Las huellas en forma de rayas alisadas al tacto, no exponen una forma o medidas definidas.

El color de la pasta es gris en los tercios central - exterior del núcleo, mientras que el tercio interior es de color rojo claro. Esto indicaría que hubo una superficie de circulación restringida de oxígeno al exterior mientras que el interior estuvo más expuesto al oxígeno. Podría revelar una posición normal de la vasija (abierta) dentro del horno. La dureza y una fractura bastante regular indican condiciones de cocción en atmósfera no controlada.

Muestra 5.3.

Es un fragmento de cuerpo de una vasija cerrada muy desgastado en su parte interior por la erosión. Presenta las mismas características que la mayoría de fragmentos, es decir, de una factura burda. Las inclusiones son de Tipo A, C y H apareciendo juntas como en otros fragmentos. La gran presencia de inclusiones blancas lechosas y grises indica un deficiente manejo de la arcilla tanto de inclusiones no seleccionadas como en la no depuración de la arcilla. Sin embargo, en este fragmento aparecen concentraciones de arcilla de color rojo producto de la cocción la cual tuvo efectos diferenciados en la cocción de estas partículas. No se puede determinar si se trata de partículas de cerámica usadas como inclusión o a concentraciones de arcilla pura. Las inclusiones brillosas deben ser seleccionadas para su determinación por medios microscópicos si se trata de piritas, pizarras o micas.

La textura es tosca y la pasta se configura en forma de plegamientos irregulares y mal adheridos, dejando espacios visibles con la lupa. En la superficie interior sobresalen las inclusiones sin poderse determinar si por la erosión o por las condiciones deficientes del acabado. En todo caso, no se notan huellas de este. La superficie exterior es agrietada y al parecer se trata de una capa de revoque alisada por medio de fricción con una paleta de base estriada o con fibra vegetal, huella que se encuentra cubierta en partes por frotamiento de una superficie lisa y posiblemente dura. Es posible notar estrías suaves asociadas con las superficies lisas del frotamiento, pero es difícil determinar si corresponden a un alisado con fibra como paso previo o a las huellas del material usado para el frotamiento. Si bien la superficie es

mate en su mayor parte, las zonas frotadas tienen un lustre ligero, de baja intensidad a manera de rayas. Esta posible intención decorativa (¿?) se encuentra también en otros fragmentos. En cuanto a la cocción el color de la pasta varía de color oscuro al interior y rojo pálido al exterior lo que hace pensar en una oxidación incompleta y en una atmósfera de circulación libre al exterior y restringida al interior de la vasija.

Muestra 5.4.

Es un fragmento de cuerpo de vasija abierta. La pasta se caracteriza por la presencia de inclusiones de color blanco lechoso junto a otras de color gris y a láminas y polvo de minerales brillosos. La textura es tosca presentándose pliegues paralelos a las paredes y conglomerados irregulares de las inclusiones, dejando ambas intersticios o porosidades entre los componentes. La calidad de la mezcla es tosca sobresaliendo las inclusiones en la superficie.

El acabado exterior se realizó mediante el raspado sobre la superficie húmeda, con una paleta de borde estriado muy tenue con fines de remoción, de la cual es muy difícil identificar su forma y medidas. La superficie presenta abundantes agrietaduras producto de la mala calidad de la pasta (poca plasticidad) y a la falta de un proceso adecuado de alisamiento. Algunas incisiones y huellas de estrías muy marcadas pero al parecer casuales pueden ser observadas.

La superficie interior muestra partes de la superficie alisada, mate, indicando un frotamiento irregular que dio origen a una superficie lisa pero ligeramente áspera. La presencia de huellas de frotamiento con un nivel de aplicación para producir el tono mate indica una vasija de categoría abierta. La superficie muestra una fina película de color gris que puede corresponder a una mancha de cocción o a coloración adquirida por su contexto de deposición.

El color de la pasta muestra una variación de color que va de un color crema grisáceo en el tercio interior del núcleo mientras el resto, hacia la superficie exterior, es de color rojo claro. La superficie exterior es más clara que la superficie interior. Esta combinación de colores indica una mayor oxidación del fragmento en la parte exterior y una oxidación incompleta del interior. Pudo tratarse de una atmósfera de cocción de circulación restringida y no controlada (tiempo, temperatura).

Muestra 5.5.

Es un fragmento de 2 cm. de ancho máximo, que perteneció al cuerpo de una vasija abierta. La pasta presenta las inclusiones blancas lechosas como las más importantes, notándose también inclusiones grises en cantidad similar pero principalmente en tamaño de partículas muy finas y mínimas. Las inclusiones brillosas se encuentran principalmente en la superficie interior en forma de polvo fino y delgadas láminas. No se pueden apreciar en el núcleo. La textura es tosca con marcada abundancia de inclusiones las cuales se agrupan en conglomerados irregulares.

El acabado de la superficie exterior es dudoso debido al reducido tamaño del fragmento, sin embargo se puede ver una superficie mate, con huellas de suaves y delgadas líneas (fibra) dejadas por el instrumento con el cual se obtuvo el lustre indicado. El interior deja ver un alisamiento mediante fricción manual y una superficie irregular con las inclusiones sobresaliendo en ella.

El color de la vasija es marrón claro uniforme revelando una oxidación incompleta y tal vez baja temperatura así como circulación de aire no controlada. Un aspecto para comentar es el grosor del fragmento de solo 3 mm; se nota la poca estandarización de las medidas, pero al mismo tiempo un nivel de manejo que hacía posible la construcción de paredes vasijas delgadas más o menos regulares.

Muestra 6.1. Bol

Las inclusiones minerales preponderantes son blancas lechosas angulosas y redondeadas mezcladas con escasas piedras grises. A diferencia de la mayoría de fragmentos presenta un bajo contenido de material brillante. También se pueden ver pequeños y escasos puntos brillantes de algún material de esquisto o pizarra. Llama la atención la presencia muy baja de pequeños guijarros redondeados que parecieran pertenecer al contenido natural de la arcilla. Se han detectado también inclusiones orgánicas como restos de partículas en procesos de carbonización que podrían pertenecer a los puntos de esquistos o a material orgánico duro como conchas, algunas pequeñas fibras en procesos de carbonización también son visibles junto a improntas de formas regulares se detectan también. (Ver inclusiones de 8.2)

En cuanto a la manufactura el fragmento deja ver varias características constructivas gracias a su tamaño. Tanto en la superficie interior como en la exterior se notan las huellas del enrollado. Al mismo tiempo o luego de la construcción del enrollado, con un instrumento duro y grueso se alisó la superficie externa de la vasija, aun húmeda y se nivelaron las marcas de los rollos. En la superficie interior se puede ver también la marca del anillado, en forma de una línea horizontal ligeramente hundida cerca de la parte inferior del fragmento. La línea ha sido alisada con fibra en dirección horizontal. Llama la atención la presencia de una protuberancia ligera que se proyecta en dirección vertical a lo largo de casi todo el fragmento y que parece corresponder al punto de unión de cada uno de los rollos y que, en el caso de la superficie exterior, no fueron suficientemente emparejadas quedando visibles las uniones. En la superficie exterior se deja ver también un área hundida formando una especie de surco horizontal cerca al borde el cual ha sido realizado con una paleta (8 – 9 mm) de borde estriado como parte de la remoción de la arcilla y modelación del borde. Deja como huella principal un surco paralelo al borde, separado del resto del cuerpo por una protuberancia gruesa y fue hecho con una paleta de base estriada por lo menos 8 a 9 mm de ancho. Se notan además hendiduras correspondientes a la presión de los

dedos del alfarero en el trabajo de unión entre rollos realizada durante la construcción.

La superficie exterior deja ver la secuencia de huellas de su construcción. La primera acción de la secuencia fue la remoción y uniformización con un instrumento aplicado siguiendo varias direcciones (oblicuas y horizontales), dejando huellas de acanaladuras ligeras, anchas (5 mm) y paralelas. Hay también huellas de fricción manual parte de un tratamiento combinado. Luego la superficie fue restregada con fibra aplicando posiblemente un baño muy diluido de arcilla que ha dado un color rojizo al área superior del cuerpo, luego de una etapa de secado previo en la que la vasija toma estado de cuero pues las huellas son estrías cortantes y muy delgadas que arañan la superficie del fragmento. Esto se nota en las zonas en las que hay un “corrimiento” de la superficie de arcilla formando porosidades y dejando expuestas a las inclusiones. Se nota inclusive que algunas partículas de inclusiones han sido arrancadas de su lugar dejando las improntas.

La superficie interior: alisado decorativo con instrumento duro sobre corrugado fino de fricción manual. Muestra un tratamiento distinto. La parte superior y la de los extremos laterales de la superficie, no muestran huellas del alisado y diera la impresión de haber sido cubierta con un baño de arcilla y alisada con la mano. No se notan en esta parte huellas como estrías, rayas o incisiones. Con un instrumento duro y delgado (las estrías son rotas por estas nuevas huellas) frotado en dirección vertical se define un área de decoración hacia el fondo de la vasija. El artefacto ha dejado su huella en la arcilla y muestra una ligera punta y al parecer un pequeño hilo ha sido arrastrado por ésta. Da la impresión de ser un delgado palito o esteca de 3 a 4 mm de espesor y de 2 a 2.5 cm de largo que termina en punta roma. Son huellas poco profundas y dejan ver el chorreado de la arcilla hacia los bordes de cada surco lo que no deja lugar a dudas del estado muy húmedo de la arcilla. El artesano ejecutó cortas pasadas de la esteca, especialmente en la parte de la unión horizontal de los rollos lo que revela la intención de ocultar las huellas y de obtener una superficie más regular.

El efecto de las pasadas de la esteca da la impresión de haber sido parte de una intención estética del artesano mediante un recurso técnico para desaparecer, al mismo tiempo, las uniones del enrollado. A ambos lados del sector trabajado con las pasadas de esteca desaparece este tipo de huella dejando la duda de si se trató de una decoración continua o alternada. En general el lado interno muestra un mejor acabado que el externo.

En cuanto a la cocción, el color de la pasta deja ver un núcleo gris y marrón oscuro hacia ambas superficies por un proceso de oxidación incompleta. Esto se verifica además con la presencia de inclusiones orgánicas en proceso de carbonización y que han dejado manchas en la superficie del núcleo. La superficie exterior, muestra un color rojizo producto de una atmósfera de circulación libre del oxígeno mientras que la superficie interior muestra una coloración marrón producto de una circulación más restringida de este elemento.

Se puede decir que la vasija fue modelada con un nivel de conocimiento y dominio básico de las técnicas constructivas y de los instrumentos de acabado. El aspecto tosco se condice con el manejo técnico deficiente, sin embargo, se nota algún tipo de intención estética que puede marcar un patrón decorativo en caso de hallarse en forma recurrente. Al respecto, llaman la atención las figuras romboidales que el cruce de las estrías del alisado ha producido en la superficie exterior.

Muestra 6.2.

Es un fragmento de cuerpo con restos que sugieren la presencia de un cuello levantado y cuerpo globular. Las inclusiones blancas son las más abundantes, se encuentran junto a otras grises muy pequeñas y que parecen ser componentes naturales de la arcilla. Se encuentran algunas inclusiones grises en gránulos (2 – 4 mm). Las inclusiones brillosas no son tan abundantes como en los casos anteriores. Se detectó la presencia de piritas en estado calcinado de color plateado y otras de color dorado aun no calcinadas. En conjunto la pasta muestra una factura regular, con

plegamientos muy finos paralelos a las paredes y muy baja porosidad lo que le da una textura regular. Podría tratarse de una pasta de condiciones muy plásticas (ver descripción de acabados). Las inclusiones orgánicas son en forma de impronta, a manera de dos pequeños orificios de forma tubular (uno de ellos tiene forma tubular curvada). El otro, muestra restos de materia carbonizada al interior y es de forma redonda y ligeramente punteada hacia el interior. Puede haberse tratado de algún tipo de vegetal. Su presencia es muy escasa.

En cuanto a la manufactura, el cuello fue hecho a partir de la agregación de una masa de arcilla, lo cual es evidenciado por una fractura muy regular en el punto de unión. No se notan modelaciones en el punto de unión a fin de adherir mejor ambas piezas. Acanaladuras suaves sobre la arcilla húmeda hechas con una espátula de borde liso pero extremos cortantes fueron las huellas dejadas durante el proceso de remoción de las masas sobrantes de arcilla de la unión cuello / cuerpo. Al interior el punto de unión fue también rebajado por el uso de una espátula de las mismas características que la de la superficie exterior. En la pared exterior del cuerpo se puede ver también el uso de una paleta dentada y ancha que fue usada para la remoción y uniformización de las paredes.

Al interior y al exterior se puede ver también un baño de revoque de arcilla muy diluida en las superficies que parece haber sido aplicada con una mota o esponja y sobre este aparecen estrías cortantes en dirección horizontal producto del alisado con fibra sobre la pasta seca o en estado cuero.

La superficie interior llama la atención pues si bien es de distinto color que el exterior, presenta las mismas condiciones físicas, dando la impresión de ser una capa de pintura por el cuarteamiento y el color diferenciado, sin embargo, la variación de color podría deberse también a las condiciones de cocción y de la arcilla más que a una intención decorativa.

La cocción logró una oxidación bastante completa expresada en el color uniforme de las paredes y en la carbonización de parte de las materias orgánicas, aunque algunas, como dijimos, no se llegaron a desintegrar.

El ancho de las paredes sugiere una vasija grande, lo que es coincidente con la forma de la vasija perteneciente a un tipo de cántaro muy parecido a la Muestra 15 (se describe más adelante).

Muestra 7.1.

Fragmento parte de una vasija cerrada (olla con cuello) de cuerpo globular no muy pronunciado. La pasta se forma de una arcilla de textura tosca de porosidad media y contextura plegada con abundantes inclusiones del tipo blanco, gris y otras brillosas por determinar. De estas últimas, puede notarse que en las superficies se encuentran las láminas y el polvo fino de un material dorado, posiblemente pirita, mientras que en el núcleo, aparte del mencionado se ve también un material refractario en fragmentos muy finos. El amasado de la pasta no logró cerrar todos los espacios al interior de la masa de arcilla, posiblemente por la abundancia de inclusiones, la arcilla forma diminutos pliegues irregulares no bien unidos por los conglomerados irregulares de las inclusiones.

La técnica de construcción de las paredes, fue mediante algún tipo de modelado manual. Abundantes huellas de los dedos en la superficie exterior dejaron ligeras depresiones, un corrugado fino y corrimientos de la arcilla por la presión de los dedos. No se notan las huellas del uso de rollos.

Una vez levantado el cuerpo de la vasija, se unió el cuello (ahora desaparecido) sobre una superficie lisa. El tratamiento de la superficie interior en la zona de unión, se realizó mediante una esteca delgada (5 mm) de borde estriado (¿caña?) que sirvió para nivelar (remoción) ambas superficies. Luego se alisó la unión con fibra. La superficie exterior deja ver solamente un alisamiento con fibra vegetal.

Tanto la superficie interior como la exterior presentan las mismas huellas de acabado y denotan una secuencia conjunta de acciones. Hay huellas de la aplicación de un baño de revoque el cual fue luego aplicado con un trapo o mota que sirvió también de instrumento de alisamiento y que dejó huellas de su aplicación mediante el frotado. En la superficie exterior, se nota igualmente la presencia de una especie de chorreado que se superpone a las huellas del acabado, que por efecto de la cocción, presenta una coloración crema o anaranjada. Se pueden ver también áreas de lustre diferenciado que dan el aspecto de líneas curvas irregulares y gruesas. Se debe determinar la presencia de engobes mediante estudios de laboratorio. Luego de su aplicación el baño fue frotado con una superficie lisa.

Bajo este baño, en las partes de las superficies que no han sido cubiertas puede notarse las huellas del uso de fibras vegetales como primera acción de alisado. Es interesante notar, que mientras la superficie exterior deja ver las huellas del frotamiento con trapo, las de la superficie interior son paralelas y más regulares y pueden indicar la rotación rápida de la vasija por parte del alfarero.

El color de la pasta indica una oxidación incompleta con coloración oscura del interior hacia el exterior que indica una circulación restringida de oxígeno en la parte interior de la vasija, mientras que la exterior estuvo sujeta a mayor circulación de oxígeno.

Muestra 7.2.

En este fragmento se encuentran inclusiones minerales no arcillosas blancas lechosas, muestran una regularidad de tamaño y fractura angulosa. Se encuentra también una impronta de inclusión orgánica (¿impronta de cañita?); es una concavidad producida por la desintegración del material producto de la cocción dejando sin embargo, la huella de estrías o líneas delgadas marcadas en las paredes de la concavidad. Al parecer se trató de un pedazo de madera o caña de 1 mm de espesor y por lo menos 3 mm de

largo. Se seleccionará este fragmento para un análisis mayor. No se detectaron más restos de improntas.

La arcilla no muestra una buena compactación al momento de la construcción de las paredes. Se nota una estructura de plegamientos irregulares junto a una línea de unión que corre longitudinalmente por el centro del fragmento. Da la impresión de tratarse de dos capas de arcilla adheridas con algunos espacios vacíos entre ellos. Puede

Las huellas del alisado en la superficie externa indican, la remoción de la arcilla con una paleta dentada (10 mm) sobre la cual se ha aplicado un alisamiento en base a fricción con un instrumento duro de fibra (brocha, cepillo o equivalente) que ha dejada muy marcadas sus huellas sobre la arcilla húmeda. El cruce de las estrías de la fibra y del instrumento dentado da una impresión decorativa de la superficie. Es posible que, debido a los bordes irregulares y cortados de los surcos, la brocha se aplicó sobre la superficie en estado semiseco o cuero. La superficie interior fue tratada de modo muy parecido y dejando el mismo tipo de huellas. Por esta razón, es que se la ha asignado al fragmento su pertenencia a un tipo de vasija abierta.

La cocción muestra una variación de color oscuro del interior hacia el exterior indicando una cocción incompleta con una atmósfera de circulación libre por el exterior.

Muestra 7.3.

Es un fragmento de cuerpo de una vasija cerrada. La pasta, a diferencia de la mayoría de fragmentos tiene predominancia de inclusiones grises y negras. Si bien las inclusiones blancas lechosas se encuentran, éstas no son las mayoritarias. Se encuentra también material brillante pero en poca cantidad. Muestra una impronta de un elemento estriado, posiblemente un tallo, por su forma alargada (5 mm de largo x 1 mm de ancho). Es posible notar también una regular cantidad de pequeñas importas alargadas que

correspondan a una cantidad media de este tipo de inclusión: debe verificarse microscópicamente.

La construcción de las paredes no se hizo con la presión adecuada quedando la pasta en forma de plegamientos diagonales obedeciendo posiblemente a una combinación de fuerzas de compresión y presión (en una sola dirección y bastante regulares) sin embargo, quedan muchos espacios libres entre los pliegues. Esto se vio favorecido por la formación de conglomerados irregulares de inclusiones que muestran un tamaño muy fino en su mayoría y dan un aspecto de la textura más regular que el resto de fragmentos. Sin embargo, la porosidad, los conglomerados irregulares apuntan a una textura tosca como el resto de fragmentos analizados.

En la superficie exterior, el alisamiento dejó estrías (fricción con fibra y fricción manual) sobre la superficie húmeda, luego en estado cuero, fue frotada con un instrumento liso que dejó áreas algo lustrosas en partes de la superficie. La falta de uniformidad de las áreas lustrosas, son el resultado de un frotamiento irregular que no abarcó el conjunto de la superficie de la vasija produciendo un corrimiento de la arcilla que deja expuestas las inclusiones. Además, las huellas de estrías suaves dejadas por el alisado sobre la superficie húmeda han sido claramente borradas e interrumpidas posteriormente por el instrumento liso. Se alcanzó a lograr una superficie suave y bastante lisa pero sin llegar a serlo totalmente. La superficie interior fue acabada mediante la fricción manual, quedando expuestas las inclusiones en la superficie la cual no fue sometida a ningún otro tipo de tratamiento.

La pasta deja ver una combinación de colores claros: rojo pálido al exterior, gris claro al centro y crema muy cerca del interior, haciendo pensar en una oxidación incompleta del fragmento. La superficie interior y la exterior son marrones variando solamente en el tono. Indican una circulación restringida del aire en la parte interior y contrariamente a la superficie exterior. La fractura es recta.

Muestra 7.4.

Se trata de un fragmento de cuerpo. Las inclusiones son principalmente blancas y grises, ambas abundantes. Algunas laminillas doradas y abundantes inclusiones negras brillantes se encuentran también. En conjunto determinan una sobreabundancia de inclusiones, las que agrupadas en conglomerados irregulares junto a los plegamientos diagonales de la pasta, dejan muchos intersticios y porosidades en un porcentaje alto. La textura es tosca. En algunas secciones del núcleo puede apreciarse dos capas de arcilla no totalmente adheridas y dejando como huella agrietaduras alrededor de la parte central de todos los lados del fragmento. Posiblemente se hicieron agregados de arcilla para el engrosamiento de las paredes.

Como acabado de la superficie interior y de la exterior se aplicó la fricción manual dejando como huella un corrugado fino. Este procedimiento se realizó sobre la pasta húmeda y es especialmente notorio en la superficie exterior, en la cual se nota el flujo de la arcilla arrastrada por las manos del alfarero.

La cocción si bien no permitió la oxidación completa de la pasta, pues muestra un color rojo pálido hacia el interior y cerca de la superficie un color anaranjado, sin embargo, muestra un mejor grado de cocción que el común de fragmentos y le da una coloración característica (rosada) a la pasta.

Muestra 7.5.

Es un fragmento de vasija cerrada bastante tosca. Se caracteriza por la presencia de abundantes inclusiones vegetales en forma de improntas alargadas que se reparten tanto en la superficie interior como en el núcleo del fragmento, El núcleo presenta el centro muy gris producto de la carbonización de las inclusiones vegetales. Una de las improntas es de forma ovoide, origen vegetal y la segunda alargada. Estas improntas no corresponden con aquellas irregulares que dejan las inclusiones de minerales

no arcillosos al desprenderse, más bien sus lados son lisos y corresponden a formas no comunes de inclusiones. Las inclusiones minerales blancas y grises son la mayoría, redondeadas y muy finas ($\sim 1/2$ mm) aunque aparecen también angulosas. Ambas se presentan en cantidad media; aparecen algunas gravillas. La textura es tosca. Se presentan pliegues irregulares especialmente hacia la superficie exterior, la que parece haber estado sometida a presión de los dedos de la mano del alfarero, junto a un alto porcentaje de porosidad y conglomerados irregulares de las inclusiones.

La manufactura fue realizada a partir del uso del enrollado, el cual ha dejado tenues marcas en la superficie interior y se encuentra muy erosionada. En la superficie exterior se aplicó la fricción manual sin lograrse una superficie regular pues esta es porosa, agrietada y muy rugosa. El ancho de las paredes es variable lo que indica el mal manejo de las técnicas constructivas.

La cocción se muestra en el centro gris del núcleo, producto de la quema incompleta de las inclusiones vegetales. La superficie interna y externa es de color marrón y confirman la afirmación precedente. Estas condiciones deficientes muestran un mal manejo de las condiciones de cocción.

Muestra 7.6.

Se trata de un fragmento de cuerpo de vasija cerrada. Las inclusiones son blancas y grises, ambas abundantes y predominando las de formas redondeadas. En conjunto ambas inclusiones son muy abundantes y forman conglomerados irregulares. Se notan también los plegamientos e intersticios ya descritos en otros fragmentos.

Ambas superficies fueron trabajadas mediante fricción manual sin que se haya aplicado ningún otro tratamiento posterior. Sin embargo, en la superficie exterior es posible notar una fina capa de baño de revoque que le da a éste un acabado mejor que el de la superficie interior. Se nota también el paso de una esteca usada para la remoción /uniformización de la pasta.

Las superficies son muy toscas con cuarteamientos, corrimientos de la arcilla, exposición de las inclusiones. El color marrón de la pasta indica un proceso de oxidación incompleta.

Muestra 8.1. Bol

Es un fragmento de borde de vasija abierta, de forma cóncava y paredes levantadas. Las inclusiones son blancas y grises apareciendo también pequeños puntos de Pizarras brillosas en la superficie exterior así como otras inclusiones de color y brillo variado. La textura de la pasta es tosca, con una porosidad media y conglomerados irregulares. Se encuentran también restos de inclusiones orgánicas, posiblemente vegetales que han quedado como improntas en el núcleo y superficie del fragmento; este rasgo se da junto a la coloración gris del núcleo y partes de la superficie distribuida en forma de manchas.

Muestra claramente las huellas del enrollado usado como técnica de manufactura. Estos se dan en forma de pliegues y ligeras lenguas de arcilla montadas unas sobre otras siguiendo una línea paralela. Se pueden notar las uniones de hasta dos rollos de 3 y 3.5 cm de espesor. El labio fue trabajado con esteca o paleta cuya marca se presenta como un área plana alrededor del borde y que deja un reborde al extremo exterior del labio. Se nota la marca de la paleta. El alisado y uniformización del borde es deficiente mostrando también este tipo de plegamientos. No se nota el acabado del resto de la superficie exterior por estar muy erosionada.

La superficie exterior y la interior muestran el alisamiento mediante la aplicación de fricción manual. En la pared interior, en la mitad inferior se realizó una acción de raspado con una superficie lisa que ha dejado áreas planas con algunos rebordes entre ellas. La cocción no fue bien controlada quedando zonas grises en el núcleo; se ha dado un proceso de carbonización incompleta de los materiales orgánicos de las inclusiones concentrándose este proceso principalmente en el lado interior del núcleo y

de la vasija. La atmósfera al interior de la vasija fue restringida mientras que la exterior estuvo sujeta a mayor circulación del aire.

Muestra 9.1.

Presenta inclusiones blancas lechosas predominantes, algunas grises y material brillante que puede pertenecer a piritas o pizarras. Junto a ellos a parece también un material negro brillante. La pasta es de textura tosca conformando conglomerados irregulares de inclusiones. Hay escasas improntas de posibles inclusiones orgánicas no determinadas aunque el color gris de la pasta puede deberse a la presencia de material mineral carbonoso en proceso de carbonización. El acabado de la superficie exterior es muy tosco y deja ver las uniones de los rollos usados para la construcción de las paredes, la aplicación de fricción manual así como un restregado con fibra en distintas direcciones y sobre la pasta en estado cuero. El acabado de la superficie interior no pudo ser determinado debido a que esta pared se encuentra muy erosionada. La cocción es incompleta siendo el fragmento de color gris oscuro en todo el fragmento menos en la superficie interior.

Muestra 9.2.

Las inclusiones son abundantes siendo las principales las blancas lechosas. Junto a estas hay blancas cristalinas tipo cuarzo pero en bastante menor cantidad. La pasta muestra una textura regular. El acabado exterior fue un engobe aplicado manualmente sobre la pared previamente alisada con fibra en pasta húmeda, luego se aplicó, posiblemente sobre la pared en estado cuero, una capa de engobe de color marrón muy pálido casi crema, coloración que es distinta al color de la pasta. La superficie interior presenta un baño de revoque y las huellas de un alisado con paño o instrumento suave del mismo tipo que al exterior. La cocción fue uniforme siendo el fragmento de color anaranjado o rojo pálido en forma uniforme en todo el núcleo.

Muestra 9.3.

Fragmento de cuerpo de una vasija abierta. Las inclusiones predominantes son blancas lechosas (en cantidad baja) y la presencia de material brillante en forma de polvo fino (pizarra o pirita). Llama la atención la ausencia de las inclusiones grises así como la baja presencia de inclusiones blancas. La textura es regular por la escasa cantidad de inclusiones sin embargo esto pudo haber afectado la consistencia pues esta es bastante deleznable. Las huellas y el acabado de la superficie revelan su confección manual usando principalmente una esteca para la remoción y un alisado manual en el caso de la superficie exterior, mientras que en el caso de la superficie interior se alisó la superficie con un raspador sobre la superficie en estado cuero. El color de la pasta es uniforme e indica una oxidación completa, aunque también se puede ver un proceso de reducción en la superficie interior.

Muestra 9.4. Bol

Fragmento de borde de un cuenco. Las inclusiones predominantes son blancas lechosas junto a las cuales se encuentran algunas grises. Aparece en forma de material brillante en polvo fino y láminas y en cantidad abundante. Se identificó una impronta de inclusión vegetal en forma de un delgado filamento de 4 mm. El acabado exterior y el interior fueron realizados mediante fricción manual sobre la pasta húmeda. El borde, de extremidad recta, fue desbastado con esteca luego de lo cual se alisó con fibra. La cocción es uniforme siendo la pasta de un color rojo pálido uniforme en todo el núcleo y las superficies exterior e interior.

Muestra 10.1.

Es un fragmento de cuerpo y parte de la unión con el cuello. Se encuentra muy erosionado en sus superficies y deja ver las técnicas y detalles tanto de la pasta como de la construcción de la vasija. Se notan inclusiones blancas de formas angulosas y redondeadas. Se encuentran pocas inclusiones grises. Puntos grises asociados a inclusiones blancas en proceso de

quemado junto a muchas concavidades pertenecen a inclusiones orgánicas ya carbonizadas. Algunas presentan manchas grises alrededor de ellas. Se selecciona el fragmento para análisis de pasta por posible presencia de este tipo de inclusiones.

La estructura de la pasta es porosa pero muestra algunos pliegues mal compactados y que pueden deberse a la presión ejercida para modelar las paredes de la vasija. Al respecto, la erosión de las superficies del fragmento deja ver dos líneas horizontales agrietadas que pueden corresponder al uso de la técnica del enrollado.

Es interesante la presencia en la parte superior del fragmento de un área ensanchada hacia el interior, cuyo extremo forma una pequeña plataforma con acanaladura longitudinal leve, la cual parece corresponder a la técnica utilizada para la unión del cuello con el cuerpo de la vasija. El cuello al desprenderse dejó una superficie irregular sobre la plataforma lo que permite distinguirla de un borde. Se selecciona el fragmento para un mayor estudio de las inclusiones orgánicas.

En cuanto a la cocción, el color deja ver una oxidación incompleta. Mientras que la superficie exterior era color gris las zonas interiores de ambas superficies era de color marrón oscuro; el núcleo aparece de color gris. Esta gama de colores confirman un proceso incompleto de cocción. La presencia de las inclusiones orgánicas sin carbonizar muestran también manchas grises a su alrededor.

Muestra 10.2.

Fragmento de cuerpo que perteneció a una vasija más ancha que el promedio general y posiblemente se trató de una vasija más grande por el espesor de la pared (7 mm).

Muestra como característica particular una mayor uniformidad en la pasta, junto al hecho de no presentar inclusiones vegetales. Se nota la presencia

de abundantes inclusiones blancas y grises en cantidad media. La estructura de la pasta forma pequeños pliegues diagonales no totalmente compactados pero bastante mejor que en la mayoría de fragmentos. Presenta inclusiones brillosas de color dorado en cantidad abundante.

En la superficie exterior se usó un baño de revoque delgado y se alisó mediante fricción manual. El color del baño tiene un color crema mientras que el de la pasta es más cerca al anaranjado, lo que hace suponer que no se trataba de una capa producto del alisado. La superficie interior es casi del mismo color que la exterior y se alisó mediante fricción manual, desgraciadamente la superficie interior está bastante erosionada. De todos modos se puede apreciar una notable diferencia entre la superficie interior y la exterior. Se trató de una vasija cerrada.

La cocción es bastante uniforme siendo de color rojo pálido mientras que cerca de la superficie interior es más oscuro. Esto revela un proceso de oxidación completa con circulación restringida del aire en el interior (tal vez influido por su condición de cerrada).

Muestra 11.1. Bol

Se trata de un fragmento grande (9 cm de largo x 5 cm de ancho) perteneciente a una vasija abierta

Presencia de inclusiones de hierro; naturales de la arcilla; se imantan a la punta de la aguja. Se encuentran también improntas de posibles inclusiones vegetales. Estas aparecen a manera de concavidades de forma circular o alargadas y curvas las cuales difieren con las dejadas por las inclusiones al desprenderse. En este caso, especialmente las circulares no corresponden a la forma de las piedras, pues las concavidades se muestran muy regulares en los contornos, forma que es difícil encontrar en el tipo de inclusiones descritas hasta el momento. Se dan también en formas de pequeñas manchas grises, algunas en forma de filamentos muy finos.

Las inclusiones blancas, grises y las de tipo brillante, que en este caso aparecen negras en cantidad media, no sobreabundan en la pasta. La estructura de la pasta muestra pliegues sin dirección definida y con pocos espacios entre ellos, algunas porosidades y es suelta. Es posible que la pasta haya tenido un buen nivel de equilibrio en la mezcla de las inclusiones y la arcilla, sin embargo no encontró los puntos de fusión adecuados para su total compactación.

Las paredes del fragmento una vez construidas por medio del anillado, fueron alisadas con la mano y se usó una esteca para remover algunas zonas de la pared aun sobre la superficie húmeda. El borde exterior fue trabajado también con la esteca dejando claramente sus huellas sobre este y sobre la pared exterior. Fue aplicada de una manera bastante tosca dejando un área debajo del borde bastante irregular que deja expuestas a las inclusiones. La intención pudo haber sido rebajar el borde pues se nota una acanaladura ancha alrededor de este. La superficie interior muestra un acabado mejor que el de la exterior y en el caso del borde el paso de la esteca fue bastante más uniforme.

Sobre la pasta cuero se hizo un restregado suave e irregular con fibra, luego se hizo una incisión paralela al borde a 23 mm más abajo, la que pudo tener fines decorativos por su regularidad. Su usó un instrumento de punta roma, delgado y de borde liso. 5 mm más arriba aparece otra línea de las mismas características pero de trazo irregular. La superficie interior muestra un alisamiento en base a la fricción manual, la cual además de las huellas en forma de corrugado fino han dejado surcos anchos y suaves producidos por los dedos (también en la superficie exterior).

La cocción no fue completa quedando residuos de áreas en proceso de carbonización y oxidación. La coloración de la pasta es gris del exterior al interior y las superficies de color marrón oscuro. Esta variación de colores indica la oxidación incompleta y la circulación restringida del oxígeno en la parte exterior de la vasija. Una mancha de cocción aparece en la pared exterior (parte izquierda baja)

Muestra 11.2. Olla sin cuello

Presencia de inclusiones orgánicas en forma de improntas bien definidas. Es el fragmento que más variedad de inclusión vegetal ha presentado hasta el momento. Por esta razón se selecciona para mayor análisis. Las improntas, al igual que en los otros casos observados dejan marcas regulares y de formas definidas con las paredes de las concavidades bastante lisas. En este fragmento se han identificado una impronta alargada en la superficie del fragmento; dos improntas cada una en forma de concavidad grande (4 mm de ancho x 4 mm de profundidad como mínimo), de forma ovoidal; una impronta redonda y otra no bien definida. Podría tratarse de un uso intencional de inclusiones vegetales en este caso. Llama también la atención la presencia de inclusiones de tipo blanca y gris muy fina y finísimo que dan la impresión a corresponder arena y posiblemente a diminutas partículas de concha molida.

Las superficies dan una apariencia tosca. Muestra huellas de uso de una alisado con fibra en la pared exterior junto a las huellas dejadas por el modelado manual (depresiones y corrugado fino). La pared interior fue acabada mediante la fricción manual. El borde fue adelgazado directamente con los dedos.

Presenta una mala cocción, poca consistencia y una coloración gris de todo el núcleo del fragmento. La coloración marrón rojizo de las superficies deja ver posibilidad de una atmósfera de circulación libre al interior y al exterior.

Muestra 11.3. Olla sin cuello

Inclusiones: se encuentran finísimas inclusiones blancas lechosas que dan la impresión de ser partículas de conchas pulverizadas. Por otro lado, ni en la superficie ni en el corazón se nota una abundancia de piritas y pizarras brillosas como en el resto de fragmentos. Se notan principalmente partículas laminares y en bastante menor cantidad en forma de polvo fino. También es notoria la mayor abundancia de las inclusiones tipo C, dando la impresión, inclusive, de tener más presencia que las típicas del tipo A. Todas estas

consideraciones nos hacen considerar que se puede tratar de un tipo de arcilla distinta. ¿Podría tratarse de otro tipo de arcilla y de inclusiones?

La estructura de la arcilla presenta plegamientos diagonales que parecen indicar una presión hacia arriba, como si la pared del fragmento hubiera sido “estirada”. Los enrollados dejan otro tipo de plegamiento.

La pared exterior muestra un acabado bastante tosco en el que se ha usado el modelado manual directo para dar forma al cuello de la vasija y su acabado final con un alisador duro para uniformizar el labio. El borde tiene huellas también de estrías delgadas que corresponden a un trapo o fibra como parte de la tarea de remoción. Igualmente el rebajamiento del cuello dejó expuesta la arcilla y las inclusiones en esta área. En la superficie interior se nota un acabado bastante regular hecho con un paño liso que dejó la piel de la vasija como “arrugada”.

Un dato interesante es el color cremoso del interior del cuello que se va transformando a más anaranjado hacia su parte inferior. El exterior de la superficie es de un color crema oscuro (marrón claro) que indica una transición entre los tres colores mencionados según las condiciones de cocción en cada área del fragmento (expuestas o cerradas).

Muestra 11.4. Olla sin cuello

Aparecen inclusiones orgánicas carbonizadas no identificadas y posibles inclusiones de conchas pulverizadas. La estructura de la arcilla presenta plegamientos diagonales que parecen indicar una presión hacia arriba, como si la pared del fragmento hubiera sido “estirada”. Los enrollados dejan otro tipo de plegamiento.

La menor cantidad de inclusiones permite una mejor textura de la pasta aunque las porosidades y pliegues le dan un aspecto tosco. Influye también el color gris y las manchas de inclusiones orgánicas a dar esa textura.

La pared exterior muestra un acabado bastante tosco y simple, habiéndose usado la fricción manual como medio de elaboración de la vasija y al mismo tiempo de acabado. La superficie es rugosa e irregular. Se puede apreciar que el flujo de la arcilla húmeda dejó expuestas las inclusiones que no fueron cubiertas por un tratamiento posterior. La superficie interior muestra las mismas características.

El color del fragmento es gris en las superficies y en el núcleo, a excepción de una delgada capa bajo la pared interior que es de color marrón claro. No se logró la oxidación completa del fragmento ni la eliminación de las materias carbonosas de las materias orgánicas que le dan la coloración gris.

Muestra 11.5. Olla sin cuello

Es un fragmento de vasija abierta. Las inclusiones minerales blancas lechosas son muy finas y dan la impresión de ser arena, sin embargo, aparecen también algunas gravillas grises. Por el color de la pasta no es posible definir con certeza la presencia de inclusiones grises de otro tamaño. El fragmento ver las improntas a un lado y otro del corazón dejadas por las inclusiones (gravillas). Las improntas de las inclusiones minerales blancas o grises pueden dejar concavidades circulares o angulosas si la inclusión tiene esta forma o una aproximada. Por esto, las concavidades circulares deben ser descartadas de los fragmentos catalogados como inclusión vegetal, a menos que queden restos carbonizados o algún detalle particular de identificación. Hay Improntas de inclusiones vegetales (alargadas, pequeños filamentos) visibles en el núcleo o corazón. Debe verificarse, además, la existencia de concha molida.

Las superficies se encuentran muy deterioradas y es difícil identificar las técnicas de acabado. Entre los elementos aun notorios se puede mencionar la modelación manual directa dejando huellas de flujo y corrugado fino sobre la arcilla húmeda. Algunas estrías cortantes al interior indican el uso de fibra como parte de un alisado posterior o paralelo. Al exterior aparecen también

las estrías pero sobre la pasta húmeda. Se trata de una vasija muy pequeña de borde muy delgado, frágil y de apariencia bastante tosca.

La coloración de la pasta es gris incluidas las superficies. Muestra una oxidación incompleta con restos de las inclusiones vegetales aun sin carbonizar.

Muestra 11.7.

Se trata de un fragmento de cuerpo de una vasija cerrada. Las inclusiones de la pasta son blancas lechosas y grises muy finas y finas. Se encuentran en cantidad abundante en el primer caso y media en el segundo. Ambas inclusiones le dan una textura tosca al fragmento caracterizada por ser abundantes. Se encuentran también abundantes láminas de partículas brillantes color dorado distribuido tanto en el núcleo como en las superficies. No se notan restos de inclusiones orgánicas.

No es posible identificar las técnicas de modelado usadas para la construcción de la vasija. El acabado siguió varios pasos, En la superficie interior hay huellas que corresponden a las dejadas por la mano del alfarero sin uso de ningún instrumento. Esto puede ser apreciado en forma de un muy fino corrugado en la superficie. Da la impresión de un baño de revoque alisado con la mano. En el caso de la superficie exterior, se nota la remoción de la arcilla con el paso de una paleta de base ancha (12 mm) que forma 4 acanaladuras (3 mm c/u) muy suaves sobre la superficie húmeda. No se nota ninguna técnica de alisado posterior a la descrita. El flujo dejado por la paleta se desarrolla siguiendo la dirección de las acanaladuras (de fondo liso), pero también aparecen fuera de éstas donde al parecer se asocian a huellas del paso de la mano. En cuanto a la cocción se nota un color grisáceo en el tercio interior del fragmento lo que indica una oxidación incompleta y posiblemente una atmósfera reductora en el interior de la vasija (posición invertida).

Este fragmento indica un proceso de manufactura con deficiencias en el acabado de la superficie exterior la cual revela que no se realizó ningún tratamiento de alisamiento posterior a la modelación de las paredes, es decir, a las acciones de remoción de la arcilla sobrante de las paredes del fragmento. El aspecto es en general tosco y la textura de la pasta igual; se confirma el poco cuidado en el proceso de la manufactura.

Muestra 12.1.

Es un fragmento de cuerpo perteneciente a una vasija cerrada. Las inclusiones son blancas y grises, ambas abundantes y en el caso de las grises, una presencia visible de gravilla. Hay presencia también de partículas negras posiblemente hierro. La abundancia de inclusiones, la presencia de conglomerados de las inclusiones y plegamientos de la arcilla irregulares, Califican a esta pasta como de una textura tosca. Se puede apreciar la presencia de concreciones de arcilla color ocre, muy pequeñas que pueden ser contenido natural o cerámica molida echada como desgrasante. Esto debe ser analizado en el laboratorio.

El acabado de la superficie exterior es de mejor calidad que el de la interior. Se notan las huellas del frotamiento con una superficie dura y lisa directamente sobre la superficie húmeda. Esta acción ha dejado huellas en forma de acanaladuras suaves, de fondo curvo y delgadas (2 – 3 mm) y una superficie mate. Se notan los corrimientos de la arcilla empujados por el alisador los cuales siguen el mismo flujo. La superficie interior fue trabajada en forma simple mediante la aplicación de fricción manual la cual ha dejado marcas muy tenues.

El color del núcleo revela un proceso de oxidación incompleta (gris al centro) pero con una circulación de aire equilibrada entre la superficie interior y la exterior. Tanto el núcleo como las superficies tienen distintos tonos de marrón.

Muestra 13. (Fosa del Esqueleto)

El conjunto de fragmentos de la muestra han sido organizados en dos grandes clases: las vasijas cerradas y las vasijas abiertas. Cada una de estas clases ha sido organizada en grupos y subgrupos para facilitar su descripción y la formulación de categorías en base a la coincidencia de varios de los elementos relacionados a su pasta, manufactura y cocción. Cuando hay variaciones de carácter segregante para un solo fragmento, se ha nombrado con la categoría de “especimen” en la medida que representa a una vasija diferenciada y única dentro de la clase. Los criterios usados para atribuir las clases a los fragmentos se describen adelante en cada sección específica.

Clase 1. Vasijas cerradas (M 13.1 al M 13.8)

La clase se ha definido principalmente por: a) la presencia de los elementos estructurales, para este caso el cuello (no hay ningún caso en este grupo, de cuellos y bordes unidos); b) las diferencias de acabado entre la superficie exterior y la interior. Mientras la superficie exterior puede tener varios tipos de tratamiento, las superficies interiores muestran mayoritariamente un alisado por medio de fricción manual y en algunos casos, cuando es la parte cercana a la unión cuello cuerpo o en la unión de los rollos, se encuentran huellas de la remoción de las masas de arcilla sobrantes.

La clase 1 se ha dividido en 2 grupos. El grupo 1 corresponde a vasijas cerradas, de paredes gruesas o medianas (+ de 5mm de espesor). El grupo 2 corresponde a las vasijas cerradas pequeñas (- de 5 mm de espesor).

El Grupo 1 se subdivide en tres grupos (1.1, 1.2, 1.3). En primer lugar, el Subgrupo 1 es un grupo de fragmentos pertenecientes a vasijas cerradas gruesas y medianas con pasta totalmente oxidadas de colores claros (rojo pálido, crema), sin inclusiones orgánicas y con un grosor de la pared mayor a los 5 mm; el subgrupo 2 formado por fragmentos pertenecientes también a vasijas cerradas gruesas y medianas pero con cocción incompleta como

única diferencia con el anterior; el Subgrupo 3 corresponde a fragmentos con diferencias en la pasta (arena, cocción).

El Grupo 2 corresponde a fragmentos de vasijas cerradas de tamaño mediano y pequeño, con un grosor de las paredes menores a 5 mm y presentan en todo los casos una pasta distinta a las vasijas gruesas (ausencia de inclusiones grises, presencia de inclusiones vegetales en todos los casos), cocción incompleta con fragmentos de núcleo oscuro. El espécimen 2.2 es un fragmento de vasija cerrada pequeña, con cuello y con engobe crema en la superficie exterior, constituyendo uno de los pocos casos con clara presencia de una capa de engobe. La pasta corresponde a la del subgrupo 1.

Grupo 1. Fragmentos de cuerpo de vasijas cerradas gruesas / medianas

Subgrupo 1.1 (M 13.1 – 13.8). Vasijas cerradas gruesas y medianas. Oxidadas, sin inclusión orgánica

El primer grupo corresponde a 12 fragmentos cuerpo parte de 8 vasijas cerradas. Estas vasijas tuvieron varias características comunes. Todas presentan una combinación de colores que van entre el rojo pálido o rosado al crema, presentan una oxidación completa o casi completa (aunque en algunos casos puedan haber sectores no completamente oxidados) y que le dan un aspecto al conjunto como de mejor calidad. Esto se expresa también en otros rasgos como la textura regular de la pasta y la fractura recta, aunque el aspecto de las superficies es tosco a excepción de M 13.7. En general se trató de vasijas de paredes gruesas cuyas medidas promedios van de 5 a 7 mm y que podrían corresponder a la clase de vasija de la muestra 15.

Se caracteriza por la presencia de inclusiones blancas y grises abundantes o en cantidad media, sobresaliendo las de tamaño fino (1/2 mm a 1 mm). Sin embargo, en este grupo aparecen inclusiones blancas cristalinas o brillosas (¿cuarzos?) en forma consistente en seis de las ocho muestras (M 13.1-3; M

13.6-8). Llama la atención un menor contenido de inclusiones brillosas y las posibles piritas (doradas). Esto a diferencia de la gran mayoría de las muestras anteriores. Otro rasgo importante es la presencia de concreciones de arcilla de color rojo y naranja que podrían provenir de una mezcla mal diluida de la arcilla cruda o al uso intencional como agregado antiplástico. Podría también tratarse de cerámica molida. La pasta en este subgrupo no presenta evidencias claras de inclusiones vegetales, en todo caso de haber existido son imperceptibles.

Llama la atención la ausencia inclusiones grises en M 13.6-7 y de las blancas lechosas y grises en 13.7. En base a esta característica de diferenciación con el resto de fragmentos estudiados se selecciona a este último fragmento para análisis de laboratorio. Igualmente los casos de M 13.2 y M 13.6 que a diferencia del conjunto de la muestra, no presentan inclusiones brillantes (¿piritas, Pizarras?) pudiendo tratarse de casos de distinto tipo de arcilla de la usada comúnmente en la cerámica local. En sólo un caso se encontró inclusiones orgánicas (concha) (M 13.7) junto a inclusiones minerales de características diferenciadas de la mayoría de los fragmentos. Otro elemento de regularidad en el subgrupo se encuentra en la textura regular que presenta la pasta.

El acabado en el caso de la superficie exterior no es uniforme, a diferencia de la superficie interior que se caracteriza principalmente por la presencia de la fricción manual como medio de alisamiento. Comprende la aplicación de un alisado por fricción manual tanto en la superficie externa como la interna (M 13.1; M 13.3; M 13.5; M 13.6; M 13.7; M 13.8), la remoción con esteca (M 13.4, M 13.6) y luego el alisamiento con una superficie lisa o con fibras sobre la superficie exterior (M 13.2) o el alisamiento con superficie una lisa sobre la arcilla húmeda para luego aplicarse un restregado o raspado pared la superficie en estado cuero o seca (M 13.4-5); en este caso, en la superficie interior se usó el alisamiento con fibra en la parte cercana a la unión cuello cuerpo, mientras que las partes más internas mediante la fricción manual. Los procedimientos diferenciados indican un bajo nivel de

estandarización técnico, aunque la pasta indica el uso recurrente de fuentes de arcilla así como de inclusiones.

Las características del color indican también una cocción de resultados bastante regulares y más altos que de el promedio de fragmentos. Se propone la realización de laboratorio para el tiesto M 13.3 como medio comparativo con las otras clases de cerámica o con fragmentos de la misma clase pero con condiciones de cocción diferenciadas.

Subgrupo 1.2 (M 13.9 – M 13.13). Vasijas cerradas gruesas y medianas de cocción incompleta.

Se trata de un grupo de 5 fragmentos pertenecientes también a vasijas cerradas gruesas y que presentan las mismas características básicas ya mencionadas que el subgrupo 1, aunque en este caso la mayoría presentan indicios de cocción incompleta. Estos indicios son principalmente a partir del color del núcleo gris oscuro y las superficies con una coloración más oscura. Presenta las mismas características de acabado de la superficie exterior que el subgrupo 1, resaltando el hecho de los distintos tipos de procedimientos de alisamiento, incluido el trabajo sobre la superficie en estado de cuero; mientras, en la superficie interior predomina la fricción manual.

Subgrupo 1.3 (M 13.14 - M 13.16)

Se compone por tres fragmentos que muestran como característica común, diferencias en la composición y textura de la pasta y de las condiciones de la arcilla (arenosa). El resto de características son bastante similares al resto del grupo, sin embargo, se diferencian además en un acabado muy tosco y un manejo de las condiciones de cocción deficiente siendo una pasta de color marrón oscuro.

Grupo 2. Vasijas cerradas pequeñas

Subgrupo 2.1. Pasta con inclusiones vegetales (M 13.17 – M 13.24)

Las características de la pasta en este grupo es bastante uniforme. Contiene menos (media, baja) inclusiones blancas lechosas y en algunos casos hay una clara preponderancia de las brillosas (micas, piritas, pizarras). Textura arenosa. Puede constituir un tipo distinto de arcilla o mezcla (¿arena?). La diferencia principal con el resto de la muestra y lo que los relaciona es la ausencia de inclusiones grises. La excepción al subgrupo en términos de pasta la constituye la M 13.22, las características son muy similares a las registradas para los fragmentos de las muestras precedentes y sí presenta inclusiones grises a diferencia del resto.

Vasija cerrada pequeña con cuello y engobe exterior (M 13.25.)

Un solo fragmento. Se caracteriza por una pasta de textura tosca, totalmente oxidada, abundantes inclusiones blancas y grises (pasta del tipo de Subgrupo1.1). La característica principal es la presencia de un engobe claramente definido por una película de color amarillo cremoso distinto del color de la pasta. A diferencia de los otros fragmentos que dan la apariencia de haber tenido engobe, tratándose en realidad de un baño de revoque con cambio en la coloración por efecto de la cocción, este muestra una capa de pintura de color distinto a la pasta y que parece haber sido aplicada intencionalmente con fines decorativos. Una segunda posibilidad es que se haya usado un baño de revoque con una arcilla diluida distinta que la arcilla usada para la construcción de las paredes.

Clase 2. Vasijas abiertas (M 13.26 – M 13)

La clase 2 consta de 16 fragmentos; 13 fragmentos de cuerpo de vasijas abiertas, 1 fragmento de vasija abierta (escudilla) y 2 fragmentos de bordes.

Clase 2.1. Fragmentos de cuerpos de vasijas abiertas

La determinación de las condiciones primarias (abiertas / cerradas) en los fragmentos de cuerpos pertenecientes a cerámica burda o tosca, como la que caracteriza a esta región y período de estudio, no es sencilla y siempre contiene un margen de error el que deberá ser tomado en cuenta para futuras clasificaciones con mayor número de material. La idea de que en las vasijas abiertas, la calidad del acabado de la superficie interior es normalmente mejor que en el caso de las vasijas cerradas, no se aplica tan claramente para el caso de nuestra cerámica en estudio. Por lo observado, los fragmentos de bordes de vasijas abiertas y cerradas, tanto la superficie exterior como la interior, son de un acabado muy básico y comparten las mismas técnicas lo que dificulta la identificación y la clasificación.

Sin embargo, se ha tomado como criterio de segregación, el estado de las superficies (rugosa, lisa; porosa, agrietada; suave, áspera) considerándose como abiertas aquellas de interior liso y de mayor suavidad al tacto y de menor porosidad. En algunos casos las diferencias son notables, en otros más sutiles (por ejemplo algunas superficies internas muy lisas pero ásperas, en contraposición con la superficie externa tosca y rugosa, pero suave). Este grupo debería ser reexaminado con muestras comparativas más amplias y mayor número de fragmentos de bordes.

A diferencia de los fragmentos de vasijas cerradas, en el caso de las abiertas no se ha podido establecer divisiones tecnológicas que permitan separarlos en grupos diferenciados. Sin embargo, sí se pueden resaltar algunos aspectos relativos a la pasta el acabado y la cocción.

Con respecto a la pasta, las inclusiones predominantes son las blancas lechosas, las cuales solo presentan una excepción (M 13.38). En M 13.38 las inclusiones blancas lechosas están ausentes, mientras que en todas las otras muestras las inclusiones minerales blancas lechosas son lo común. Llama también la atención una mayor presencia de inclusiones blancas cristalinas (¿cuarzos, esquistos?) (M 13.26, 27, 34, 35, 37, 38) siendo el

caso de M 13.38 interesante pues es el único en que estas inclusiones minerales se presentan en forma abundante y predominante. Otro fragmento que llama la atención es el M 13.32 el cual presenta inclusiones, junto a las blancas lechosas, de tipo variado que se presentan diferenciadas del resto.

En cuanto a las inclusiones orgánicas, su presencia se da en la mayoría de fragmentos a excepción de M 13.38. En sólo un caso (M 13.35) de la muestra 13, se da una coincidencia entre la presencia de inclusiones vegetales y las de conchas, esto es interesante porque en el conjunto de la muestra solo M6.1 y el mencionado M 13.35 comparten esta característica.

Entre los procedimientos de acabado es notoria el uso de una mayor variedad en la superficie exterior como el revoque y la remoción como en el alisamiento de las superficies, a diferencia de la superficie interior donde la variedad es menor. Sólo tres fragmentos presentan una oxidación completa (M 13.36, 37,38) y comparten algunas características de pasta con el grupo 1.1 de la Clase Cerradas.

Formas de las vasijas abiertas

Bol (M 13.41)

Se trata de un fragmento de borde de un bol, de paredes delgadas convergentes, muy irregulares tanto en la forma del contorno como de la extremidad (redondeada /recta). No se pudo determinar el diámetro de la boca. La pasta es de textura tosca con inclusiones blancas lechosas predominantes aunque no llegan a ser abundantes. Aparecen también las inclusiones grises pero en baja cantidad y llama la atención la ausencia de inclusiones brillosas. Las gravillas sobresalen en el borde y forman conglomerados irregulares. Las huellas de los dedos en las paredes del fragmento indican un modelado manual de factura tosca. La superficie exterior es rugosa y áspera y la interior lisa y áspera usándose una paleta para la remoción de la arcilla y la fricción manual. La cocción fue incompleta mostrando manchas grises el núcleo.

Vaso / Taza (¿?) M13.42.

Es un fragmento de una vasija abierta, de un diámetro mayor de 10 cm pero no es posible determinarlo con precisión por el pequeño tamaño del fragmento. La inclinación de las paredes es recta y puede corresponder a un vaso o taza. La pasta presenta inclusiones minerales blancas lechosas y material brillante (pizarra, piritas), no se notan huellas de inclusiones orgánicas. La textura de la pasta es tosca, con conglomerados irregulares de inclusiones minerales. Las huellas del acabado no son perceptibles debido a lo reducido del fragmento, sin embargo, se nota que el exterior es bastante más tosco que el interior. El color gris de la pasta indica una cocción incompleta.

Olla con cuello (M 13.39)

El fragmento M 13.39 pertenece al cuello de una vasija o abierta, de 20 cm - 22 cm de diámetro en la boca. Podría ser una olla con cuello. Por pertenecer a un borde, nos da indicaciones y más huellas acerca de los aspectos constructivos y de tratamiento de esta parte del cuerpo. Se trata de un borde evertido, de labio recto y paredes convexas, perteneciente a una olla o tazón. La parte interior muestra acanaladuras que han sido cubiertas por la aplicación de un baño de revoque alisado mediante fricción con una superficie lisa y suave sobre la superficie que ha dejado a manera de rayas lustrosas. La superficie exterior muestra solamente el alisado con fibra en forma de suaves acanaladuras muy finas sobre zonas con huellas del corrugado fino correspondiente a la fricción manual. El labio presenta huellas de incisiones curvas muy pequeñas dando la impresión de pertenecer a las uñas del alfarero junto a las huellas de alisado con fibra sobre la superficie húmeda. La pasta muestra básicamente la misma textura de aspecto regular por la regularidad del tamaño de las inclusiones así como por las indicaciones de una mayor compactación (porosidad baja en el núcleo), con la diferencia que la parte central del núcleo es de color gris revelando una cocción incompleta y una variación de la arcilla desde este color al rojo

pálido, rosado o anaranjado. Se nota la presencia de improntas de inclusiones posiblemente vegetales carbonizadas.

Olla sin cuello (M 13.40)

Es un fragmento de una vasija, sin cuello, de 18 cm de diámetro. Las paredes son cóncavas y la extremidad del borde es adelgazada y redondeada. Presenta un bisel irregular en la pared exterior producto del modelado manual. La pasta es de color marrón oscuro a gris, con inclusiones blancas lechosas abundantes y en tamaño desde muy finas en forma de polvillo hasta gravillas. Se presentan muy pocas inclusiones grises y hay presencia media de inclusiones brillosas. No hay presencia de inclusiones orgánicas. Es de una textura tosca.

La construcción fue en base al uso de rollos los cuales se pueden apreciar en la superficie interior que presenta mucho desgaste. En la superficie exterior pueden notarse depresiones provocadas por los dedos del alfarero en la arcilla. En la superficie exterior el alisamiento se realizó mediante fricción manual con fibras sobre la pasta húmeda, aplicándose un tratamiento posterior sobre las paredes en estado de cuero en forma de cepillo o brocha dejando la superficie como “arañada”. Desgraciadamente la erosión no deja determinar las huellas del acabado al interior.

La cocción fue incompleta y se deja ver en la coloración marrón oscura y gris del fragmento un proceso de reducción en el interior y de oxidación parcial en la superficie exterior de un tono más claro.

V.3.2 Resultados del análisis

A continuación, se presenta la verificación del conjunto de relaciones cualitativas y cuantitativas entre los distintos elementos y rasgos ceramográficos identificados durante el análisis y en base a las observaciones recogidas en el campo y en el gabinete. Los ítems descriptivos generales del análisis se han definido en el capítulo concerniente a la *Metodología* y específicamente en la *Explicación de la Ficha Descriptiva de Cerámica*. Las observaciones han sido realizadas por observación directa, asistida con lupa milimetrada (lentilla 25 mm, dioptría 20.0, marca Esselte) y por ampliación fotográfica digitalizada en alta resolución (scanner Hp scanjet 4470 c, 1200 dpi / 48 bit color).

El análisis de la cerámica se organiza en base a las unidades de registro mínimas en sus contextos de procedencia originales. Los resultados de la observación de los materiales cerámicos procedentes de cada una de las unidades de registro, deben definir un nivel de análisis y prueba al interior de las hipótesis generales de la investigación.

Se han recolectado 15 muestras de cerámica, 13 de ellas tomadas de los perfiles expuestos en los cauces (Muestras 1 a 12 y Muestra 15) uno procedente de una excavación de salvataje en una fosa funeraria (Muestra 13. Fosa del esqueleto) y una procedente de la superficie de los alrededores del sitio (Muestra 14). La unidad de muestra se constituye por los grupos de fragmentos que pertenecían a una misma acumulación física y que fueron recolectados como una unidad, asignándoles un número correlativo de muestra. De la capa arqueológica en los perfiles expuestos se recogieron 4 muestras compuestas por un solo fragmento de cerámica (Muestras 1, 3, 8 y 12), 1 muestra compuesta por una vasija completa (Muestra 15), 4 muestras compuestas por dos fragmentos de cerámica (Muestras 2, 4, 6 y 10), 1 muestra con 4 fragmentos (Muestra 9), 1 muestra con 5 fragmentos (Muestra 5), 1 muestra con 6 fragmentos (Muestra 7); de la excavación de la fosa del esqueleto se recogió 1 muestra con 42 fragmentos provenientes de la capa

asociada a la fosa funeraria de excavación. De la superficie (M 14) se cuenta con una muestra abundante aun no analizada y que no se incluye acá.

La cerámica se ha organizado a partir de sus contextos de procedencia conformando 4 unidades de análisis arqueológico (U 1, U 2, U 3, U 4), tres de ellas referidas a los fragmentos de cerámica asociados y una a los distintos elementos que componen la capa arqueológica (U 4). El análisis de la presente tesis corresponde a las dos primeras unidades de Análisis (U 1 y U 2) y en la última parcialmente.

U 1: La cerámica asociada a la fosa del Esqueleto: La fosa se define por ser un contexto funerario asociado a una capa que contenía material cerámico. La cerámica se encontró en el relleno que cubría al esqueleto y a 20 cm sobre éste en el borde de la fosa original (Muestra 13). El carbón fechado proviene de la fosa e indica el límite temporal inferior del estudio.

U 2: Las acumulaciones de cerámica en los perfiles: fragmentos aislados y en acumulaciones (Muestra 1 a 12 y M 15). No muestran en todos los casos asociación física a elementos específicos de la capa (U 4), pero sí demuestran su contemporaneidad. Muestras de carbón fechadas provienen de la capa y del interior de una fosa expuesta en el perfil marcando el final de la ocupación.

U 3: La cerámica de superficie en la parte baja de la ladera de la Duna, zona inmediatamente aledaña al sitio, (primer cauce de la hondonada), la que muestra características similares a las de la U 1 y U 2, con la presencia de escaso material tardío (Tiwanaku, Inca) indica que la zona mantuvo una densa ocupación y producción alfarera durante el período Formativo. No se incluye en el presente análisis.

U 4: Los contextos visibles: fogones, fosas, acumulaciones de desechos domésticos (malacológico, ictiológico), desechos líticos, pisos de arcilla quemada, cerámica; los cuales indican el carácter del asentamiento: ocupación permanente o por largos periodos (entierros), dependiente de los recursos marinos, usuarios de cerámica (se evalúa la posibilidad de que en

el Cañón también se hubiese fabricado cerámica), de los recursos biológicos de lomas presentes en el Morro Sama y el ojo de agua situado a 1.5 km en la Quebrada de los Burros. Se incluye en la medida que permite los datos complementarios para explicar las funciones y los procesos productivos de la cerámica inicial en las sociedades del litoral.

Las acumulaciones de cerámica se han delimitado como contextos en términos de su asociación física (unidades de registro), sin embargo, esta asociación de cercanía espacial no tiene necesariamente un significado especial aparte de ser producto de las condiciones tafonómicas o de depósito arqueológico. Si bien las muestras procedentes de los perfiles, así como las de la excavación (Muestra 13), no muestran asociación inmediata a otros elementos arqueológicos reconocibles (fogones, viviendas, pisos de ocupación), su carácter interpretativo se da a partir de su asociación con la capa en general, la que permite definir el sitio como un asentamiento (restos alimenticios, restos de instrumentos líticos, restos de pisos quemados y posibles fogones, fosas funerarias y fosas de uso no determinado).

Otro aspecto es que al tener fechados asociados, dejan ver el comportamiento alfarero y los cambios y permanencias de la cerámica en grupos humanos temporalmente diferenciados. La Muestra 13, que al mismo tiempo conforma la U 1, proviene de una fosa funeraria y cuenta con un fechado radiocarbónico en carbón, el más antiguo del sitio (3120 ± 80 BP). Los otros dos fechados están asociados a la capa de donde proceden las muestras de cerámica (Muestra 1 a 12 y Muestra 15) y permiten datar con seguridad al conjunto de la capa arqueológica con otras fechas más tardías (2770 ± 80 y 2785 ± 80 B.P.). Entre la Muestra 13 y el resto existió un período de tiempo aproximado de 350 a 450 años de diferencia. Esta diferencia temporal es tomada en cuenta en el análisis en el que aparte de las visiones de conjunto que se presentan, se registran también las relaciones entre las unidades arqueológicas U 1 y U 2.

Por lo observado en los perfiles cercanos y durante la excavación de rescate en la Fosa del Esqueleto, se trata de una capa arqueológica con algunas

divisiones estratigráficas reconocibles que permiten el establecimiento de niveles de ocupación y fases de desarrollo de la cerámica.

A partir de las consideraciones contenidas en el marco teórico, las preguntas planteadas durante el análisis de cerámica pueden ser resumidas de la siguiente manera:

¿Tuvieron las materias primas un origen local?

Este tema se trata, en primer lugar, a partir de la identificación de los tipos de inclusiones presentes para luego proceder a la verificación de la presencia combinada de inclusiones. De la identificación y por la recurrencia de cada inclusión o grupo de ellas, se establecerá si: el uso del mismo tipo de materias primas fue recurrente; si las fuentes de materias primas corresponden al mismo ámbito territorial abarcado por el asentamiento o si, por el contrario, se usaba cerámica producida con materiales diferentes y en otros lugares, por último, se establece si el carácter de las inclusiones orgánicas, de encontrarse éstas, muestran relación con el medio natural y las condiciones de vida inmediatamente relacionadas al sitio.

Si bien la respuesta definitiva la darán solamente exámenes de laboratorio, la contraposición de los resultados del análisis macroscópico de las inclusiones, apoyada en el análisis de los contextos definidos, la evaluación de los otros sitios contemporáneos conocidos y el nivel de organización y desarrollo general que ellos muestran, nos deben permitir llegar también a las respuestas tal como se plantea en la *Discusión de los resultados*.

¿Cómo se preparó la “pasta” y que nivel de desarrollo alfarero implicó?

La pregunta nos lleva a identificar el nivel de manejo de los componentes y las características físicas observables de la “pasta”, a fin de determinar el conjunto de pasos para su elaboración y sus implicancias tecnológicas.

La preparación de la “pasta” (pulverizado de la arcilla, remojo y amasado de la arcilla, cernido o selección del material grueso; preparación y mezcla del temperante) es el primer paso del trabajo propiamente alfarero (la selección, recolección transporte e la arcilla no fue hecho necesariamente por los mismos artesanos). Para contestar la pregunta planteada, en primer lugar, se determinará el carácter natural o intencional (temperantes) de las inclusiones estableciendo las relaciones entre el tamaño, la forma, la fractura, la regularidad, la distribución y la cantidad de cada una de ellas. En segundo lugar, la relación de las inclusiones y su influencia en los otros aspectos como la textura, el color, el acabado y la cocción. En tercer lugar, si los grupos de inclusiones o alguna de éstas individualmente corresponden a arcillas distintas, las cuales estén a su vez relacionadas con clases específicas de vasijas o de técnicas constructivas, o si por el contrario, múltiples combinaciones corresponden a una presencia indiferenciada de elementos y estados.

Finalmente en este punto, es necesario mencionar que la relación entre la pasta y las unidades productivas o alfares, expresada en la pregunta: ¿si pastas distintas refieren unidades de producción distintas? se trata en la *Discusión de los resultados*.

¿Qué funciones cumplía la cerámica del Cañón?

Las funciones de la cerámica se organizan, tal como se ha explicado en la *Metodología* y en la *Explicación De La Ficha Descriptiva* como la división funcional más general a la categoría de Clase de vasija, las cuales se definen como abiertas y cerradas y se refieren principalmente a las funciones utilitarias o técnicas del objeto cerámico. Sin embargo, es necesario aclarar que relacionadas a estas funciones, se encuentran las funciones sociales del objeto. Por ejemplo, un cántaro con asas puede usarse para el transporte de líquidos (función técnica) desde la fuente hasta el asentamiento; en este caso, la cerámica cumple la función social de dotar de agua al asentamiento haciendo posible su ocupación. Este nivel de la función se trata también en la *Discusión de los resultados*.

El término “uso” implica determinar las formas de utilización del nuevo objeto con el fin de satisfacer las necesidades que motivaron su creación. El uso corresponde a la forma específica en que la función se desarrolla. En ese sentido, las funciones de depósito, transporte, cocina, consumo (ligadas a su uso para el manejo del fuego y el calor o para el manejo del agua o de los líquidos) o aquellas con fines funerarios, son correspondientes con determinados procedimientos de elaboración que hacen posible o perfeccionan el desarrollo de la función deseada para cada tipo de objeto cerámico. Sin embargo, hay casos en que el uso puede ser también no acorde a la función original de la vasija y que, en nuestro caso, en la medida que no se han estudiado los elementos de la capa, no pueden ser establecidos aun.

Se evalúan las cualidades necesarias a cada función, por ejemplo, una de las cualidades necesarias para el caso del cántaro con asas M15 hipotéticamente usado para el transporte del agua, implica que la cerámica producida tenga una adecuada resistencia para soportar viajes de diversa magnitud, o tener el grosor de las paredes necesarios para manejar las relaciones de peso / carga; el logro de una forma determinada está ligada un fin o función específica. Se intentan establecer las relaciones entre el conjunto de rasgos ceramográficos registrados (de la pasta, constructivos, de acabado, de cocción, de forma y elementos estructurales) con las clases de vasijas, los usos y las funciones identificadas.

La determinación de la función es más compleja cuando ésta se realiza desde los fragmentos de cuerpo, mayoritarios en esta muestra, los cuales no muestran la forma del objeto o de sus elementos. Por lo tanto, la relación Forma - Función no puede ser establecida claramente aun con total certitud. A esto se agrega el hecho que los fragmentos de bordes, 13 en total, son en su mayoría pequeños y tampoco permiten establecer con precisión la forma a la que pertenecían (esto tanto por la dificultad de establecer el diámetro, la regularidad del borde o la forma del cuerpo en el caso de las uniones de los cuellos y los cuerpos), sin embargo, a pesar de esto se ha logrado

establecer a partir de los bordes y cuellos y una vasija entera la forma de 14 especímenes.

La determinación de la clase se ha realizado a partir de las características de las superficies interior y exterior de los fragmentos. Se ha considerado a los fragmentos de menor calidad de acabado de la superficie interior como pertenecientes a vasijas de la Clase Cerradas y a aquellos de calidad de acabado regular en ambas superficies como pertenecientes a vasijas de la Clase Abiertas. El problema práctico aquí, es con los fragmentos de acabado de aspecto irregular y tosco en la superficie exterior, como es el caso del Cañón, puede llevar problemas de identificación durante el análisis.

Finalmente, la relación entre la función y el medio ambiente específico, las necesidades de subsistencia, sociales y económicas se desarrolla en la *Discusión de los resultados*.

¿Cómo se fabricó la cerámica del Cañón?

Para el análisis de la fabricación de la cerámica se han dividido los criterios descriptivos en: pasta (selección, tratamiento de las materias primas y preparación de la mezcla), construcción, acabado, decoración y cocción.

A partir de la descripción de las características de la pasta (inclusiones, textura), de las huellas en superficie de los procedimientos e instrumentos usados en la construcción, acabado y cocción, se establecen las distintas etapas de los momentos constructivos. De este modo, es posible conocer los procedimientos usados por los artesanos y por recurrencia, establecer la intensidad y distribución de éstos a lo largo del tiempo, definiendo el bagaje técnico particular a los productores de esta cerámica y su significación en términos de la estandarización productiva y funcional de las vasijas. Se trata de precisar, el nivel de destreza y conocimiento de los artesanos.

Los aspectos relativos a la cocción de las vasijas se establecen por el color de los fragmentos (superficies y corazón o núcleo). Sin embargo, a pesar de

su determinación por métodos indirectos, la importancia de su evaluación radica en que en ella se da la conjunción del agua (necesidad del secado y manejo de la humedad de las paredes y elementos), el conocimiento del suelo en la selección de las arcillas apropiadas para ser cocidas, el medio natural (clima, combustible) y el fuego (el calor, el aire y la atmósfera). Una cocción adecuada es finalmente el indicador del logro de un nivel de calidad acorde a las cualidades esperadas de las vasijas.

¿Qué nivel de desarrollo técnico muestra la cerámica del Cañón?

Se establece la existencia o ausencia de procesos de experimentación. La verificación de avances concatenados en la cadena de innovaciones productivas se establece en el caso del estudio directo de los fragmentos, observando la variedad y homogeneidad de la calidad final, en la variedad de procedimientos de fabricación, en la capacidad productiva y en la forma de aplicación de los instrumentos. En el caso del Cañón se cuenta con dos horizontes cronológicos establecidos por los fechados ya mencionados en varios de los capítulos anteriores, los que permiten contrastar estos temas dentro de los parámetros temporales asumidos en la presente investigación. La adaptación progresiva del objeto cerámico a las funciones que se piensa satisfacer con su invención, se identifica en los contextos que indiquen las formas de uso y su impacto social.

El establecimiento de los conjuntos funcionales y tecnológicos de la cerámica, nos permitirá ver sus cambios en el tiempo y el nivel de desarrollo alcanzado en cada etapa, si es que estos cambios se dieron. Se establece entonces la existencia de una “Memoria técnica” expresada en conductas alfareras que al reproducirse en el tiempo bajo los mismos cánones, se convierten en tradiciones y que, por ser tradiciones, no necesariamente avanzan al ritmo de los demás cambios tecnológicos o sociales; se relativiza la posibilidad de establecer un estadio de desarrollo social a partir del estado del desarrollo técnico de un instrumento determinado. Las relaciones entre la invención, la experimentación, la tradición y el cambio se establecen

finalmente a partir de la evaluación del conjunto de los resultados del análisis.

En términos generales, en las preguntas anteriormente planteadas se trata el tema del dominio de los *elementos* (barro, agua y fuego) y el manejo de los *estados* y sus *propiedades físicas* (húmedo / seco; resistencia y durabilidad, permeabilidad, consistencia, equilibrio, cocimiento) expresados en una actividad concreta: la alfarería. Todas estas preguntas serán contestadas durante el análisis en el nivel que las evidencias lo permiten y sustentan o descartan partes específicas de las premisas de la hipótesis general propuesta en este trabajo.

Debido a las características de la muestra, con fines de clasificación, se ha iniciado el análisis por el tema referido a las materias primas, específicamente las inclusiones, puesto que el análisis de la función requiere relacionarse con la posibilidad de la existencia de “pastas” diferenciadas para cada tipo funcional como ya se mencionó líneas arriba, lo cual en el caso de darse, requiere de la definición previa del tema.

V.3.2.1. Análisis de la producción: las materias primas y la pasta

Esta sección busca aproximarnos a las relaciones entre los diversos aspectos que tienen que ver con el uso y selección de determinadas materias primas, las cuales darán como resultante lo que usualmente los arqueólogos llamamos “pasta”.

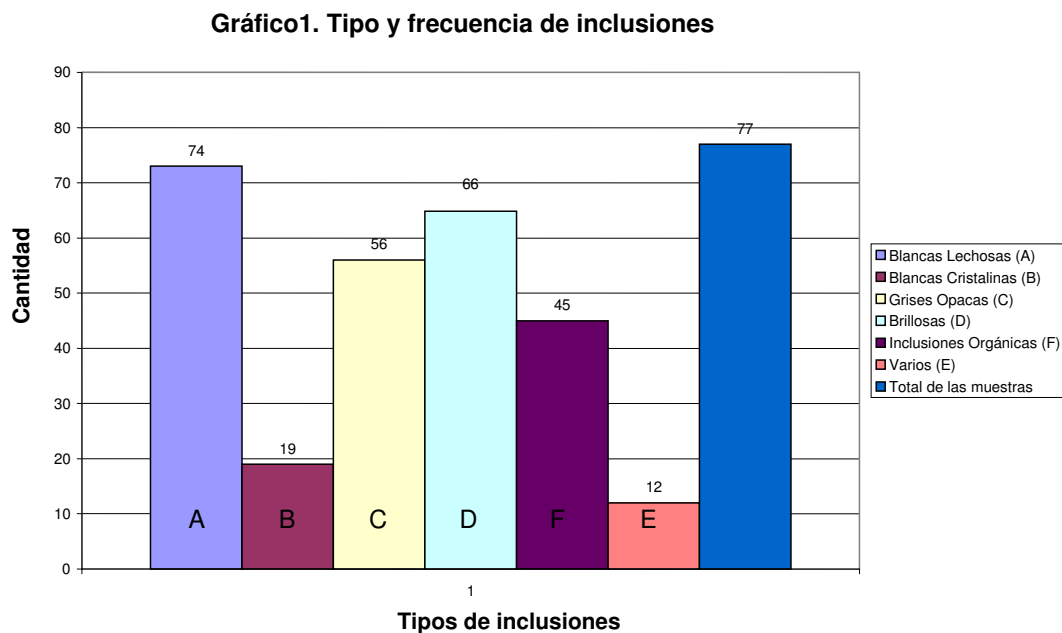
En la pasta se reconocieron como parte del análisis los siguientes elementos: el color, las inclusiones y las características físicas observables microscópicamente de la textura como la compacidad, la forma del grano y su disposición, los cuales nos remiten a tipos y calidades de pastas. En el caso del color de la pasta, se ha reservado el análisis de los resultados para el estudio de las características de los hornos y de la cocción. Es necesario precisar que el término “inclusiones”, usado aquí para señalar los minerales

presentes en la pasta de los fragmentos no implica que se trate de un agregado intencional, pudiendo ser éstas también de origen natural. A las inclusiones verificadas como intencionales se les ha calificado como temperante o antiplástico.

Se encuentran en los fragmentos de cerámica 6 tipos predominantes de inclusiones (Tabla V.3.2.1, Gráfico 1). De ellas, 5 son de origen mineral (no arcillosas): A) *Blancas lechosas* (¿feldespatos?); B) *Blancas cristalinas* (¿cuarzos?); C) *Grisas opacas*; D) *Brillosas* (¿piritas o pizarras?) y E) *Varios*, compuesta por minerales combinados de distintos colores, formas y tamaños. Un tipo más corresponde a las *inclusiones orgánicas* (F) que pueden ser vegetales o conchas. Si bien la especificación del mineral debe hacerse en un laboratorio o gabinete especializado, en el análisis macroscópico hecho por el arqueólogo, sí es posible establecer algunas constataciones respecto a la frecuencia y a la relación presencia – ausencia de elementos y rasgos que servirán luego en la aproximación a las unidades de producción alfarera o alfares.

La Tabla V.3.2.1 nos muestra también de que modo las inclusiones A y D son las mayoritarias, siendo seguidas por las C y F. El alto número de fragmentos con estas cuatro inclusiones nos indica de por sí, que en la mayoría de los casos éstas se dan en forma combinada. Quiere decir también que en los casos de las inclusiones minerales, los mismos tipos de materia prima se encuentran en la mayoría de los fragmentos y que por deducción provendrían de las mismas fuentes de material mineral o por lo menos de la misma región geológica.

Tabla V.3.2.1. Tipo y frecuencia de inclusiones		
Tipo	Nº	%
Blancas Lechosas (A)	73	94.80 %
Blancas Cristalinas (B)	19	24.60 %
Grisas Opacas (C)	56	72.72 %
Brillosas (D)	66	85.71 %
Inclusiones Orgánicas (F)	45	58.44 %
Varios (E)	12	15.58 %
Total de las muestras	77	100 %



Los tipos B y E son minoritarios y aunque su presencia marca diferencias con el resto, se pueden encontrar combinadas también con cualquier otra de las inclusiones, tal como se demuestra en los siguientes gráficos y Tabla V.3.2.s.

La Tabla V.3.2.2 y el Gráfico 2, muestran las combinaciones por pares de inclusiones minerales, con el fin de confirmar o descartar la posibilidad de que todas las inclusiones de este tipo se presenten siempre combinadas

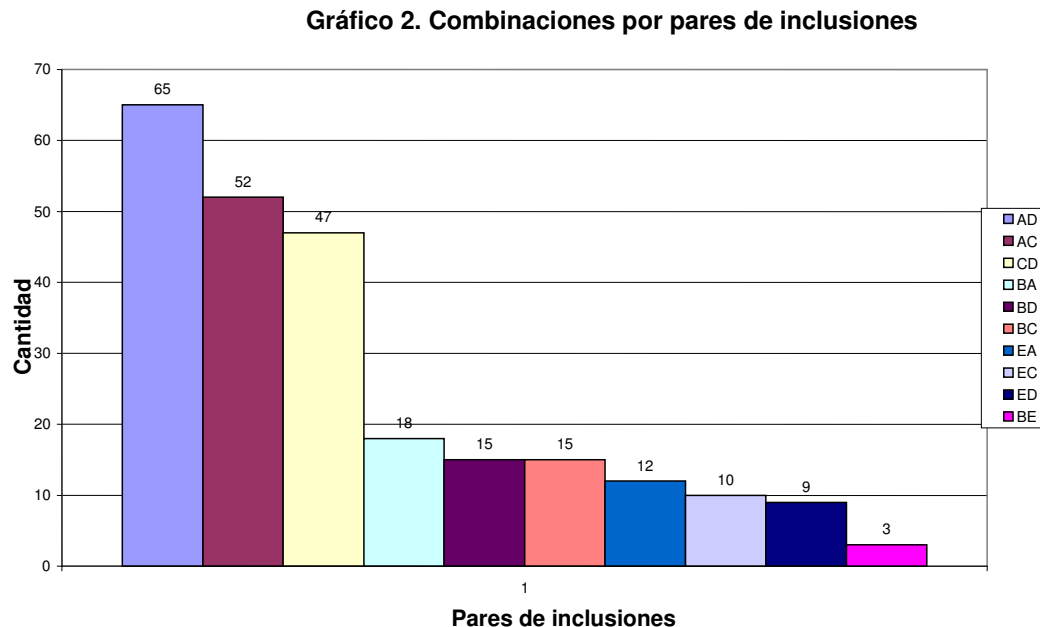
entre sí o, por el contrario, que dos inclusiones distintas no se encuentren combinadas en ningún caso. Como puede verse, todas las inclusiones se hallan siempre combinadas y todas pueden darse juntas. Las AD, las AC y las CD son las combinaciones mayoritarias y las ED y BE las minoritarias, sin embargo, por el momento, baste con la posibilidad de asociación de todos los tipos de inclusiones entre ellas.

Esto nos indica que las fuentes de materias primas pudieron corresponder a un territorio geológico de explotación recurrente, en el cual las arcillas muestran interrelaciones entre sus componentes. Sin embargo, debe establecerse también si las inclusiones corresponden a un contenido natural o si fueron agregados intencionales (temperantes), cuáles fueron sus variaciones a través del tiempo y cuáles sus relaciones con el o los asentamientos de los ceramistas (ubicación, distancia, caminos).

Tabla V.3.2.2. Combinaciones por pares de inclusiones minerales		
Tipo	Nº	%
AB	18	23.37 %
AC	52	67.53 %
AD	65	84.41 %
AE	12	15.58 %
BC	15	19.48 %
BD	15	19.48 %
BE	3	3.89 %
CD	47	61.03%
CE	10	12.98 %
DE	9	11.68 %

Una visión de conjunto de la U 1 y la U 2, nos permite aproximarnos al tema del carácter de las inclusiones minerales, es decir, si se trató de componentes naturales o si fueron agregados del alfarero en la arcilla. Veremos primero las características físicas de cada uno de los minerales

identificados y luego las combinaciones presentes de éstos a fin de segregar grupos que puedan representar materias primas diferenciadas en las pastas.



La Tabla V.3.2.3 nos muestra, que durante toda la ocupación del Cañón, las 6 distintas inclusiones estuvieron siempre presentes. Aparecen en 21 combinaciones distintas, de las cuales el 79 % de los casos son de 3 y 4 tipos de inclusiones, y minoritariamente, en más del 11%, en combinaciones de 5 inclusiones; combinadas por pares en un 6%. En ningún caso se dan las 6 inclusiones juntas pero no se puede descartar que esto suceda en el futuro. Podemos afirmar entonces, la existencia de una gran variedad de pastas (cada combinación representa una pasta) y la poca uniformidad en el tratamiento de las materias primas. Esto significa que: o la arcilla fue mantenida con sus inclusiones naturales, que por naturaleza es irregular y variada o por el contrario, si se agregaron inclusiones éstas no fueron tratadas siempre del mismo modo ni con buenos resultados antiplásticos.

Tabla V.3.2. 3. Variedad Total de combinaciones de inclusiones		
Tipo	Nº	%
C	2	2.59%
AD	2	2.59%
AE	1	1.29%
AB	1	1.29%
CF	1	1.29%
ACD	13	16.88%
ADF	11	14.28%
ACF	2	2.59%
ABC	2	1.29%
ABD	1	1.29%
BDF	1	1.29%
ACDF	18	23.37%
ABCD	4	5.19%
ACDE	3	3.89%
ABDF	3	3.89%
ABCE	1	1.29%
ADEF	1	1.29%
ABCF	1	1.29%
ACDEF	4	3.89%
ABCDF	3	3.89%
ABCDE	2	2.59%
TOTAL	77	100%

Las características físicas de las inclusiones dan más indicios al respecto (Tablas V.3.2.4, 5, 6, 7, 8). Estas muestran una gran irregularidad en sus diversos aspectos, lo cual indicaría a favor de su carácter natural; más bien, se notó en el análisis la limitación de las cualidades antiplásticas de las inclusiones identificadas. Se muestran a continuación las principales características al respecto:

- Las inclusiones Blancas Lechosas (A) se encuentran en la gran mayoría de los fragmentos (97%) combinando de manera indiferenciada formas redondeadas y angulosas lo que no indica alguna diferenciación posible entre fractura intencional de la inclusión o su desgaste natural, en el primer caso. Igualmente, el tamaño variado de las inclusiones y los diferentes niveles de abundancia (entre abundante y media; hay menos casos con baja cantidad) no refieren formas de tratamiento.
- Las inclusiones minerales menos frecuentes son las Blancas Cristalinas (B), pueden corresponder a cuarzos; son en su mayoría de formas angulosas y no aparecen las redondeadas, correspondiendo más con el patrón de fractura intencional.
- Las inclusiones Grises Opacas (C) presentan las mismas características que las mencionadas para el resto.

- Sucede lo mismo con las inclusiones brillosas (D). Su presencia indiferenciada en forma laminar o de polvo fino es bastante alta, además, se encuentra normalmente repartida por todo el fragmento (corazón y superficies) no correspondiendo a ninguna concentración especial como producto de la aplicación de baños o engobes de arcilla diluida con presencia de este mineral.
- Las inclusiones tipo E se componen por minerales de varios colores (negro, marrón, gris, rojo, anaranjado, amarillo, verde, crema), se presentan principalmente en forma redondeada, de tamaños diversos y de baja presencia siguiendo el patrón de las inclusiones naturales.

Es clara la ausencia de un patrón de manejo de las inclusiones y más bien, un comportamiento más aproximado como componentes naturales de la arcilla. Si sumamos a lo dicho, al hecho ya demostrado de la combinación indiferenciada de los tipos de minerales, estamos en condiciones de suponer, que si bien no todas hubieran sido componentes naturales, posiblemente si la mayoría de ellas. Esto lo discutiremos más adelante también, viendo las inclusiones desde sus diferencias temporales.

Si consideramos que las inclusiones fueran componentes naturales en la pasta, una posibilidad que no se debe descartar pues forma parte de las arcillas y de las tradiciones alfareras andinas (Arnold 1989), es que la arcilla hubiese sido cernida o lavada para eliminar parte de las impurezas, no siendo este un proceso homogéneo siempre y por ello, se encuentran las inclusiones en distinta cantidad, calidad y variedad. Unas pastas pudieron ser más lavadas o cernidas que otras produciéndose las diferencias entre ellas.

Tablas descriptivas de inclusiones más frecuentes

Tabla V.3.2.4. Inclusiones Blancas lechosas (A)		
Total: 74 / 100%	Nº	%
<i>1. Forma</i>		
Redondeada	66	89.18%
Angulosa	71	95.94%
Polvo fino	1	1.29%
<i>2. Tamaño:</i>		
Muy finas -1/2mm	32	43.24%
Finas -1mm	35	47.29%
Gravilla 1 a 2mm	13	15.56%
Gránulos 2 a 4mm	2	2.59%
<i>3. Abundancia:</i>		
Abundante	52	70.27%
Media	20	27.02%
Baja	3	40.54%
<i>4. Transparencia / brillo</i>		
Lechoso	74	100%

Tabla V.3.2.5. Inclusiones Blancas cristalinas (B)		
Total: 19	Nº	%
<i>1. Forma</i>		
Angulosa	16	84.21%
Laminar	8	42.10%
Polvo fino	5	26.31
<i>2. Tamaño:</i>		
Muy finas -1/2mm	17	89.47%
Arena -1mm	12	63.15%
<i>3. Abundancia:</i>		
Abundante	3	15.78%
Media	8	42.10%
Baja	8	42.10%

Tabla V.3.2.6. Inclusiones Grises (C)		
Total: 56 / 100%	Nº	%
<i>1. Forma</i>	56	
Redondeada	34	60%
Angulosa	31	55.35%
Irregular	2	3.57%
<i>2. Tamaño:</i>		
Muy finas: -1/2mm	51	91.07%
Finas: -1mm	39	69.64
Gravilla: 1 a 2mm	14	25%
Gránulos: 2 a 4mm	2	3.57%
<i>3. Abundancia:</i>		
Abundante	18	32.14%
Media	22	39.28%
Baja	16	28.57%
<i>4. Transparencia/ brillo</i>		
Opaco	56	100%
Cristalino	19	100%

Tabla V.3.2.7. Inclusiones Brillosas (D)		
Total: 66 /100%	N	%
<i>1. Forma</i>		
Angulosa	3	45.45%
Laminar	47	71.21%
Polvo fino	60	90.90%
Irregular	1	6.6%
<i>2. Tamaño:</i>		
Muy finas -1/2mm	60	90.90%
Finas -1mm	14	21.21%
Gravilla 1 a 2mm	2	13.2
<i>3. Abundancia:</i>		
Abundante	40	60.60%
Media	16	24.24%
Baja	11	16.66
<i>4. Transparencia / brillo</i>		
Brillioso	66	100%

Tabla V.3.2.8. Varios (E)		
Total: 12	Nº	%
1. Forma		
Redondeada	10	83.33%
Angulosa	4	33.33%
Laminar	3	25%
Irregular	1	8.33%
2. Tamaño:		
Muy finas –1/2mm	10	83.33%
Arena –1mm	9	75%
Gravilla 1 a 2mm	3	25%
3. Abundancia:		
Abundante	3	25%
Media	2	16.66%
Baja	7	58.33%
4. Transparencia/brillo		
Lechoso	2	16.66%
Brilloso	4	33.33%
Opaco	8	66.66%

Estos temas se aclaran mejor viendo las características de las inclusiones a partir de sus diferencias temporales. En el Gráfico 3, se muestra de qué modo, la cantidad de las inclusiones en la U 1 (correspondiente a la Muestra 13), incluidas las orgánicas, son muy similares a los de la U2 (Muestras 1 a 12). Se verifica la asociación de las inclusiones B a la Muestra 13 (3120 ± 180 B.P.) y a la Muestra 12 más tardía, indicando que hubo una variación verificable en el uso de las inclusiones. Los estudios mineralógicos deberán indicar en el futuro si este mineral se encontraba en forma natural o como componente natural en la pasta. Lo que si queda claro es que la presencia de inclusiones Blancas Cristalinas en la Muestra 13, en sus diferentes combinaciones, marca un elemento diferencial con las pastas de los fragmentos procedentes de las otras muestras fechadas como más recientes.

Otro de los temas importantes a notar son los que muestran la Tabla V.3.2.s 9 y el Gráfico 4 y la Tabla V.3.2. 10 y el Gráfico 5. Los dos primeros muestran solamente las combinaciones identificadas de inclusiones minerales y la Tabla V.3.2. 10 muestra las combinaciones de inclusiones incluidas las orgánicas. En ellas puede notarse como se da en U 1 una

mayor cantidad de combinaciones de inclusiones (13) en relación a las procedentes de la U2 (7).

La Tabla V.3.2.9 y el Gráfico 4 señalan la presencia en total de 14 combinaciones de inclusiones, 12 en U 1 y solamente 6 en U 2; mientras que la Tabla V.3.2.10 y el gráfico 5, con las inclusiones orgánicas incluidas, muestran 18 combinaciones en U 1, 9 en U2 de las cuales 6 son compartidas entre ambas. Los grupos de inclusiones son mayoritarios en la U1, de mayor antigüedad y en la U2 con fechas más recientes son minoritarios. En la U2 solo 3 de las 6 combinaciones no son compartidas por la U1. 12 combinaciones de minerales en U1 no son compartidas con U 2. Se presenta entonces, una tendencia en el tiempo transcurrido entre la U1 y la U 2 a reducir las combinaciones posibles y a uniformizar las pastas. Se indica un proceso de experimentación inicial en el manejo de las inclusiones de la arcilla. Como veremos en el resto del análisis, este proceso se da también en otros aspectos técnicos de la cerámica analizada.

Gráfico 3. Presencia de inclusiones en U 1 y U 2

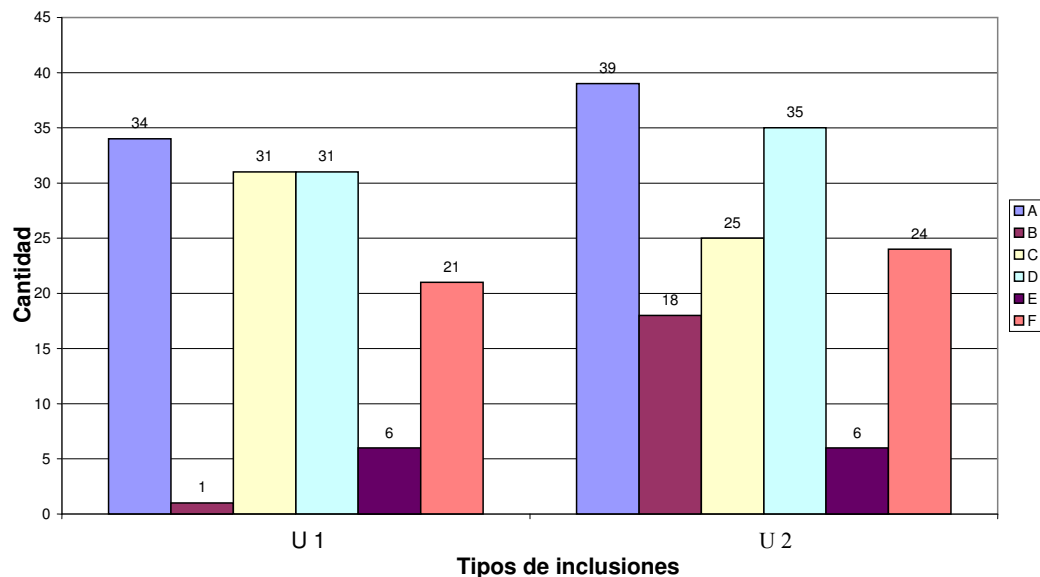


Tabla V.3.2 9. Variedad de combinaciones de inclusiones minerales en U 1 y U 2		
Tipo	U 1	U 2
C	2	
AB	1	
AC		2
AD	11	2
AE		1
BD	1	
ABC	3	
ABD	4	
ACD	8	23
ADE	1	
ABCD	7	1
ABCE	1	
ACDE	2	5
ABCDE	2	
TOTAL	43	34

Gráfico 4. Variedad de combinaciones de inclusiones minerales en U 1 y U 2

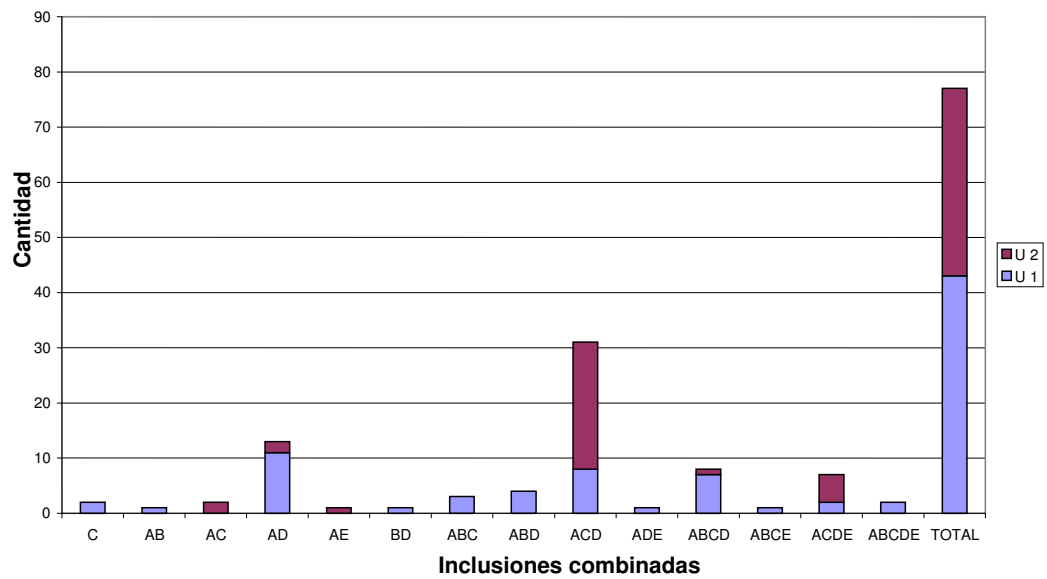
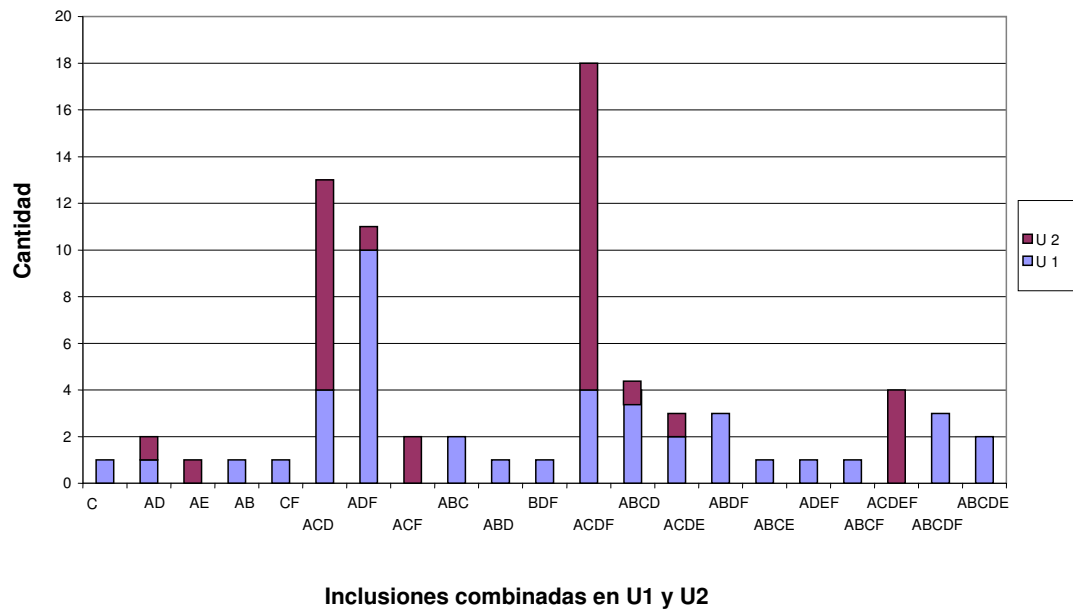


Tabla V.3.2.10. Variedad de combinaciones de inclusiones en la U 1 y la U 2			
Tipo	U1	U 2	Total
C	1	1	2
AD	1	1	2
AE		1	1
AB	1		1
CF	1		1
ACD	4	9	13
ADF	10	1	11
ACF		2	2
ABC	2		2
ABD	1		1
BDF	1		1
ACDF	4	14	18
ABCD	3	1	4
ACDE	2	1	3
ABDF	3		3
ABCE	1		1
ADEF	1		1
ABCF	1		1
ACDEF		4	4
ABCDF	3		3
ABCDE	2		2
TOTAL	42	35	77

Gráfico 5. Variedad de combinaciones de inclusiones en la U 1 y la U 2



A continuación se presentan las principales características de las inclusiones orgánicas:

Han sido clasificadas como Vegetales (AA), Concha (BB), y No Identificadas (CC) (cuando quedan solamente improntas asociadas a manchas grises en el corazón o la superficie; en algunos casos las improntas han podido ser identificadas como de origen vegetal). Puede darse la presencia de dos o más combinaciones de inclusiones orgánicas diferentes. Se encuentran en el 58 % de la muestra lo que indica su alta presencia a nivel general. En la mayoría de los casos (29 / 37%) son de origen vegetal (AA). Las formas características son de filamentos o de concavidades de formas regulares con ligeras improntas en las paredes de éstas; la mayoría están carbonizadas pero pueden ser también residuales (en sólo 3 fragmentos).

Las inclusiones de concha (BB) se presentan en proporción bastante menor (10%), sin embargo, debe esperarse aún el análisis de laboratorio para la determinación del tipo de material. Las partículas blancas son abundantes en todos los fragmentos de la muestra y aunque algunas veces aparentan ser minerales, se presentan casos en los que podrían confundirse con partículas de concha pulverizada o molida. Se han consignado como No Identificadas (CC) a aquellas de origen orgánico pero que se han carbonizado y desaparecido durante la cocción y de la que sólo quedan improntas.

Tabla V.3.2.11. Tipos de Inclusiones orgánicas		
	Nº	%
Total de la muestra	77	100%
Total de inclusiones orgánicas	45	58.44%
Total de Inclusiones vegetales	30	37.66%
Total de Inclusiones Concha	6	7.79%
Total de Inclusiones No Identificadas	19	26.77%

Tabla V.3.2.12. Tipo AA .Vegetal		
Total: 30	Nº	%
1. Cantidad		
Escasa	15	51.72%
Media	13	44.82%
Abundante	1	3.44%
2. Distribución		
Corazón	29	100%
Superficies	9	31.03%
3. Estado		
Impronta	29	100%
Residual	3	10.34%
Carbonizado	16	55.17%

Tabla V.3.2.13. Tipo BB. Concha		
Total: 6	Nº	%
1. Cantidad		
Escasa	2	33.33%
Media	4	66.66%
2. Distribución		
Corazón	5	83.33%
Superficies	3	50%
3. Estado		
Residual	6	100%
Carbonizado	1	16.66%

Tabla V.3.2.14. Tipo CC. No Identificadas		
Total: 19	Nº	%
1. Cantidad		
Escasa	15	78.94%
Media	4	21.05%
2. Distribución		
Corazón	17	89.47%
Superficies	7	36.84%
3. Estado		
Impronta	16	84.21%
Residual	1	5.26%
Carbonizado	7	36.84%

La cantidad de las inclusiones orgánicas en cada fragmento permite diferenciar entre una presencia casual (partículas vegetales o conchas pueden caer en forma casual a la mezcla de arcilla) o de una presencia intencional (uso como temperante en una cantidad adecuada como para influir sobre la plasticidad o el grado de fusión). En el primer caso, se asume la suposición de que la presencia y cantidad de inclusiones no sería recurrente ni abundante, contrario a lo que debiera ocurrir en el segundo caso. Las Tablas V.3.2.13 y 14 mostradas indican que podría tratarse del primer caso. La alta frecuencia de fragmentos con inclusiones orgánicas (45 / 58 %) indican recurrencia, sin embargo, en términos de cantidad, éstas se dan principalmente en los rangos Escaso y Medio indicando una probable presencia causal. En ningún caso, Vegetal, Concha o No Identificado, las inclusiones son abundantes siendo las de mayor presencia (Media) las de concha. Aunque la presencia de inclusiones orgánicas principalmente vegetales (30 fragmentos) indican una clara mayoría sobre las de concha (6 fragmentos), debe tenerse en cuenta que las improntas de origen no identificado (25%) pueden pertenecer también a concha molida o

pulverizada. No es posible definir con más precisión a la predominancia de una u otra materia orgánica.

Respecto a las inferencias medioambientales a partir de las inclusiones orgánicas en la cerámica, para el caso del Cañón y en general, se debe ser muy cuidadoso. La presencia de inclusiones de concha, identificadas sólo en baja cantidad, indica que los productores o un grupo de ellos, tuvieron acceso a este tipo de productos marinos y que de modo casual o intencional llegan a mezclarse con la arcilla. Lo más probable de pensar es que dicho evento debió ocurrir en algún lugar de la costa, aunque sabemos que los mariscos podían ser llevados más lejos. En el caso de las inclusiones vegetales, que son más abundantes (30 fragmentos), estas indican necesariamente su presencia en el alfar. En caso de una presencia casual o como agregado, habría que determinar si se originarían en la vegetación circundante o fue algún tipo de material seleccionado.

Inclusive, las inclusiones orgánicas de origen vegetal y las de concha se pueden encontrar juntas en un mismo fragmento (1 fragmento de vasija semiabierta y 2 de abiertas), lo que tampoco permite separar los tipos de inclusiones orgánicas como un indicador de pastas diferenciadas. Más bien, lo que podría estar representando es un posible lugar costero como territorio en el cual se estaría dando el proceso de producción de cerámica inicial. En todo caso, cómo se explicó en los dos párrafos anteriores, la baja presencia de las inclusiones orgánicas y su uso indiferenciado en las pastas de los fragmentos, nos lleva a plantear la presencia casual como la más viable. Esto no quiere decir que luego, posiblemente al final del Formativo Temprano (este tema se tratará en la *Discusión de los resultados*) se llegaran a usar como temperantes. La atribución del carácter de temperante a las inclusiones orgánicas no puede basarse solamente en su presencia en la pasta del fragmento o de la vasija pues podría ser también producto de la “contaminación” de la arcilla por sus condiciones de almacenaje y preparación.

V.3.2.2 Clases, formas y pastas

Clases y pastas

En esta parte del análisis nos interesa conocer si los alfareros de la cerámica del Cañón tuvieron un manejo de la relación entre la función y la pasta, es decir, si el uso de determinadas materias primas o de formas de fabricar la pasta se asociaba a tipos determinados de vasijas. Esto debe indicarnos un nivel de desarrollo, especialización y el cumplimiento de la función en forma eficaz.

La forma en que se combinan las inclusiones por si solas, no permiten alcanzar la definición de pastas claramente identificables, considerando además, que éstas representan sólo una etapa de la producción de las vasijas. Es, más bien, la relación entre los conjuntos de inclusiones y las clases de vasijas las que inciden en los procedimientos constructivos y en última instancia, los alfares o unidades de producción alfarera. Como veremos en esta sección del estudio, es posible establecer algunas tendencias asociativas que indican que durante la ocupación del Cañón ya se comenzaba a esbozar esta relación.

El análisis de la clase, como indicador de función, implica también evaluar si la cerámica estaba adaptada a las necesidades sociales tanto a nivel de la forma, de sus atributos y sus elementos como mediadores entre los objetos cerámicos y la necesidad a ser satisfecha.

El gráfico 6 presenta las clases de vasijas identificadas en el análisis (Abiertas – Cerradas). Se nota que las vasijas cerradas (43 – 55.84%) son claramente las mayoritarias en los fragmentos analizados. Los fragmentos correspondientes a vasijas abiertas (28 – 36.36%) se presentan en menor cantidad que las anteriores. Las vasijas cerradas identificadas en bordes y cuellos de la muestra corresponden a cántaros y ollas. Las formas identificadas en los bordes de vasijas abiertas corresponden a boles, cuencos y platos y vasos asociados generalmente al servido y consumo de alimentos sólidos y líquidos. Se trata básicamente de una vajilla de tipo

doméstico. Las abiertas y el cántaro están asociadas a los líquidos y al almacenamiento, mientras que las ollas están relacionadas al manejo del calor y la cocina.

Gráfico 6. Clases de vasijas

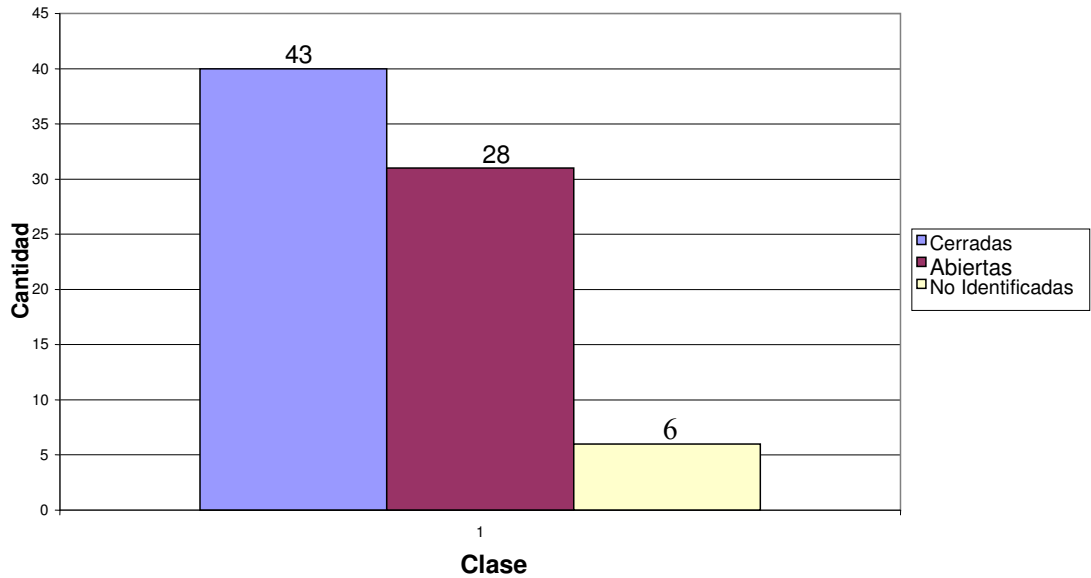
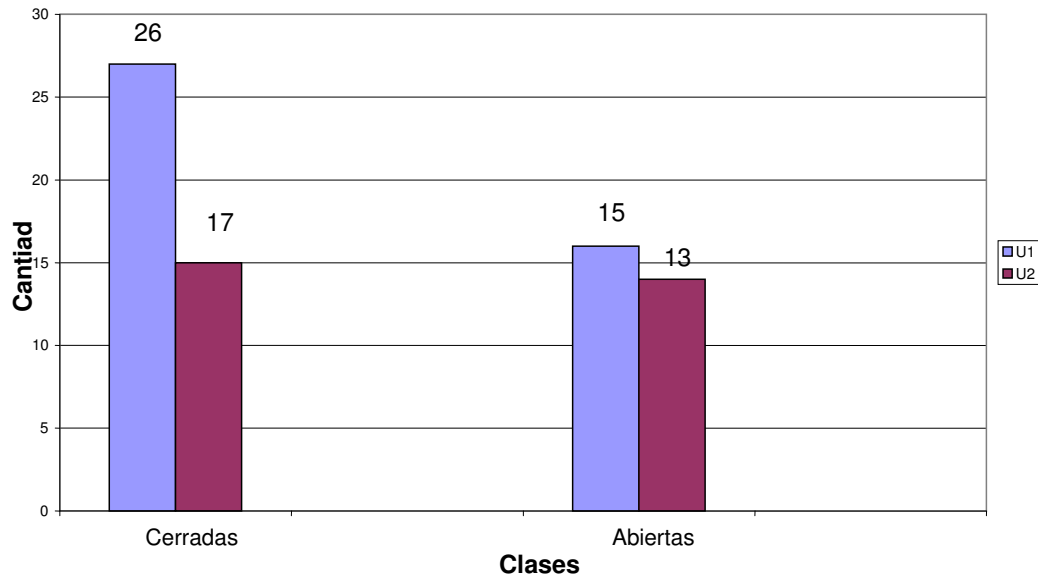


Gráfico 7. Clases de vasijas en la U 1 y U2



Vistas comparativamente la U1 y la U2 (Gráfico 7) muestran algunas diferencias: en la U1 los fragmentos de vasijas cerradas son ampliamente mayoritarios mientras que en la U2 se reparten en forma casi similar. Si bien

este es un hecho que puede variar con una muestra más completa de cerámica, por el momento nos indica que se da una tendencia en el tiempo a igualar el uso (¿y la producción también?) de ambas clases de vasijas.

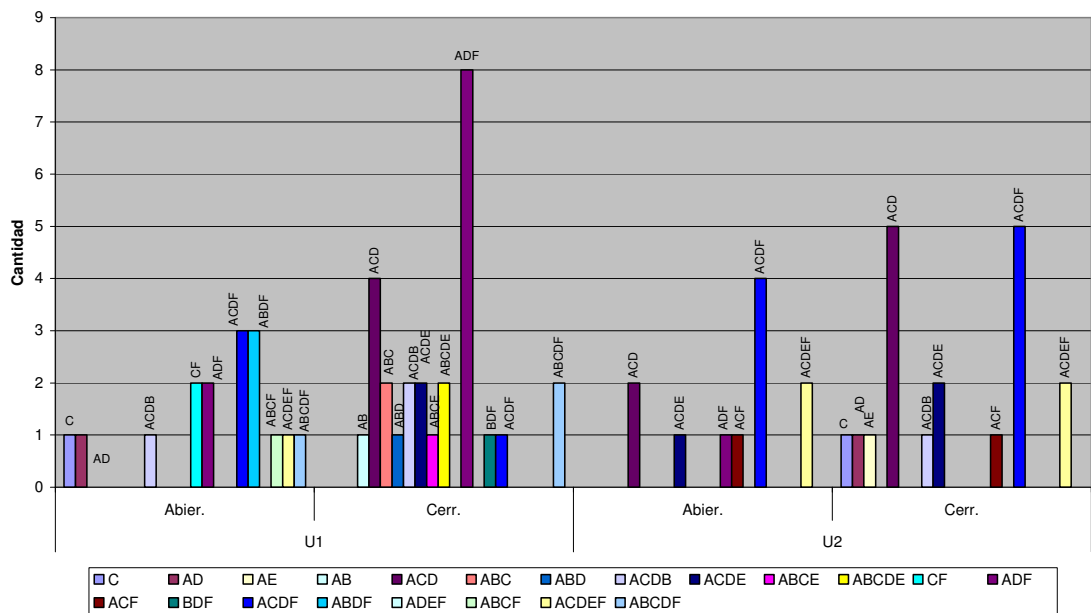
La Tabla V.3.2.15 y el Gráfico 8 muestran las Clases divididas por Unidades Arqueológicas y por tipo de combinación de inclusiones. Se puede verificar una mayor variedad de combinaciones para la U1 (18 en total; 11 en la clase cerradas y 10 en las abiertas) que en U 2 (10 en total; 9 en las cerradas y 6 en las abiertas). En U 1, 4 combinaciones de inclusiones se dan exclusivamente en la clase abiertas, 8 en las cerradas y 4 son compartidas entre ambas. Esto indicaría, más bien, que en la cerámica más antigua (U1) sí se usaba pastas diferenciadas entre las vasijas abiertas y las cerradas.

La cerámica de U 2 reduce el número de combinaciones exclusivas a una u otra clase (5 combinaciones en la cerradas, sólo 1 en las abiertas mientras que las compartidas entre ambas se mantiene en 4). Sin embargo, lo que llama la atención aquí es que de las 10 combinaciones de inclusiones en U 2, 7 son compartidas con la U 1 lo que confirma el proceso de disminución de las variedades de pasta en U 2. Al mismo tiempo, hay también una tendencia hacia el uso de los mismos tipos de pastas en vasijas cerradas y abiertas, aunque la clase cerradas aun conserva algunas pastas dedicadas sólo a las de este tipo (5 combinaciones).

Tabla V.3.2.15. Clases, Unidades Arqueológicas e inclusiones combinadas en fragmentos de cuerpo							
	U1			U2			
	<i>Abier.</i>	<i>Cerr.</i>	<i>Tot.</i>	<i>Abier.</i>	<i>Cerr.</i>	<i>Tot.</i>	<i>Total General</i>
C		1	1		1	1	2
AD	1		1		1	1	2
AE					1	1	1
AB		1	1				1
CF	1		1				1
ACD		4	4	2	5	7	11 (2 NI)
ADF	3	7	10	1		1	11
ACF				1	1	2	2
ABC		2	2				2
ABD		1	1				1
BDF							(1 NI)
ACDF	3	1	4	6	5	11	15 (3 NI)
ABCD	1	2	3		1	1	4
ACDE		2	2		1	1	3

ABDF	3		3				3
ABCE		1	1				1
ABCF		1	1				1
ADEF	1		1				1
ACDEF				3	1	4	4
ABCDF	2	1	3				3
ABCDE		2	2				2
TOTAL*	15	26	41	13	17	30	71 (6 NI)

Gráfico 8. Clases e inclusiones combinadas



La textura de la pasta (Tabla V.3.2.16) no encuentra asociación clara con las combinaciones de inclusiones y las clases. La textura tosca (T) es para ambas clases la mayoritaria en la muestra (61%), mientras que la textura

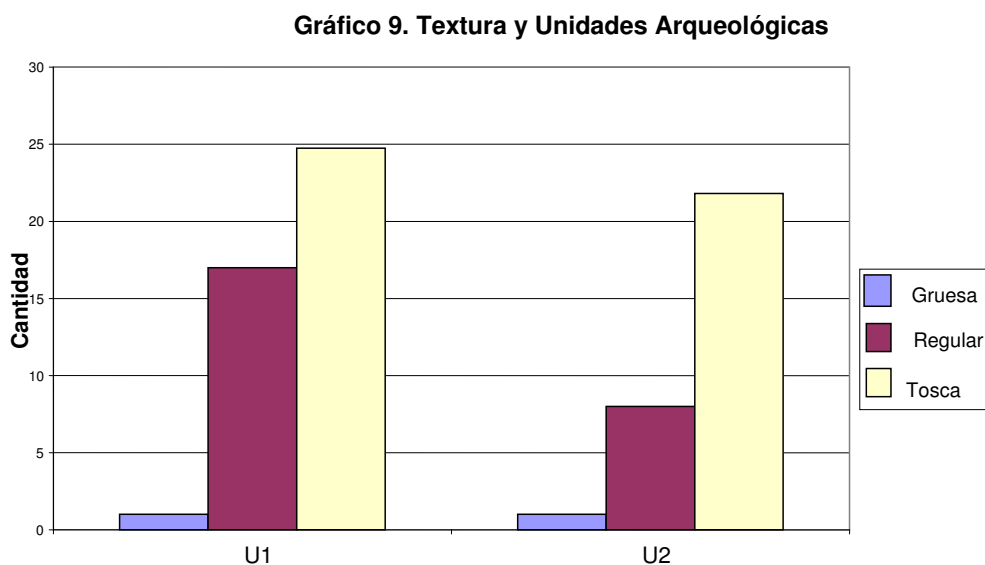
regular es menor (28%). Son muy pocos los casos en que un tipo de combinación de inclusiones se asocia exclusivamente a una textura regular (4) en las cerradas y 2 en las abiertas). La mayor parte de los fragmentos de la clase abiertas con textura regular tienen combinaciones de inclusiones (6) que incluyen a las orgánicas, a diferencia de la Clase Cerradas en la que la mayoría de fragmentos de textura regular (9) no presentan inclusiones orgánicas a excepción de dos casos. La presencia de fragmentos con textura regular logrados con inclusiones orgánicas o sin ellas, pueden tratarse de los primeros resultados positivos en la experimentación alfarera junto a otros productos de menor calidad que serían los de pasta tosca.

El carácter experimental se nota, por ejemplo, en el hecho que un mismo tipo de combinación de inclusiones pueda alcanzar una textura regular, tosca o gruesa (Gr) con poca regularidad en los estándares de calidad. Se puede notar que hay un proceso de experimentación en el manejo de las inclusiones que influye en la calidad de la pasta, lográndose resultados contrastados; no se advierte una recurrencia significativa en la relación entre determinadas pastas y las clases aunque ésta no es ausente; el proceso de experimentación alfarera implicó una considerable variedad de pastas contra una baja diferenciación de pastas para cada clase de vasija.

Tabla V.3.2.16. Clases, Textura e inclusiones							
	Cerradas			Abiertas			Total
	R	T	Gr	R	T	Gr	
C		2					2
AD		1			1		2
AE		1					1
AB	1						1
CF					1		1
ACD	3	5	1	2			11
ADF		7		2	2		11
ACF		1			1		2
ABC	2						2
ABD		1					1
ACDF	1	5		1	7	1	15
ACDB	2	1			1		4
ACDE	1	2					3
ABDF				1	2		3
ABCE	1						1
ADEF					1		1
ABCF	1						1
ACDEF	1				3		4

ABCD		1		1	1		3
ABCDE	2						2
TOTAL	15	27	1	7	20	1	71

En el Gráfico 9 puede verse como el logro de las texturas regulares es mayoritario en la U1 y disminuye en la U2, sin embargo, la textura Tosca se mantiene igual en ambos casos. En todo caso, se confirma que el logro de una textura regular de la pasta si bien se da a lo largo de toda la ocupación bajo estudio, ésta no se mantiene en forma estable no siendo un logro suficientemente estandarizado.



La función y las formas

Los indicadores de formas son escasos en la muestras, 16 fragmentos (13 de bordes y 3 de cuellos) que representan al 20.77% del total sumados a un cántaro grande entero (M 15); sin embargo, a pesar de su escasez nos dan una idea de cuáles fueron estas formas. No se ha podido establecer la asociación directa de los fragmentos de bordes y sus formas asociadas con los fragmentos de cuerpo, a pesar de que muchos de ellos se encontraban físicamente cerca. Siempre será posible que haya formas no representadas en los bordes estudiados y que parte de los fragmentos de cuerpo provengan de otras vasijas cuyas formas no conocemos. Las formas

también nos permitirán su comparación con la cerámica encontrada en otros sitios contemporáneos en la discusión de los resultados.

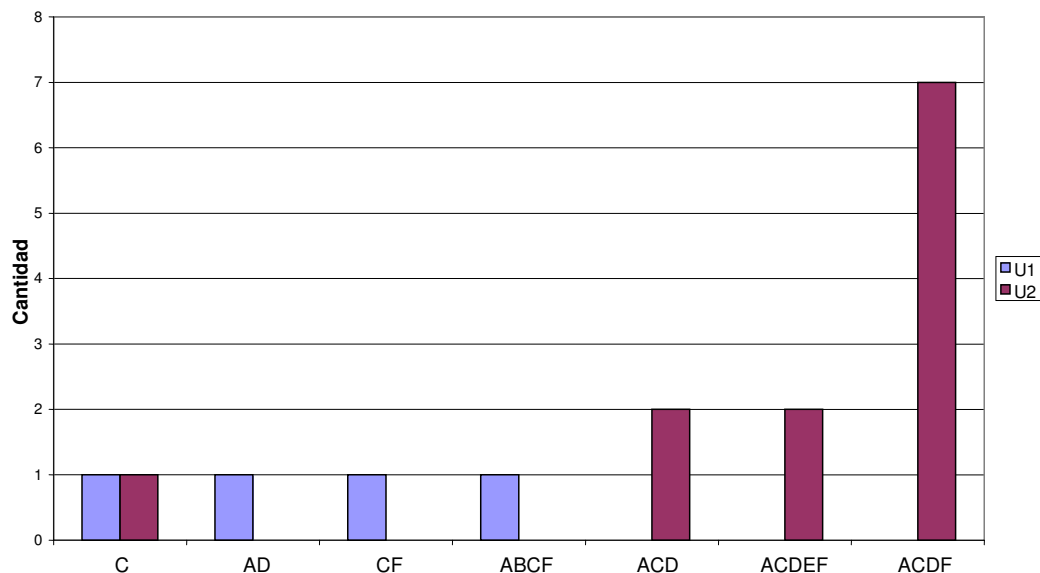
Si bien la muestra no es totalmente representativa en la medida que proviene sólo de algunos sectores del sitio, basados en el supuesto de que cada borde significa a una vasija distinta, se puede establecer un número mínimo de 14 especímenes (13 bordes y la M15). A ellos se suman tres tiestos de cuello – cuerpo que dan también indicadores. Estos fragmentos representan formas cerradas pertenecientes a ollas (7) y cántaros (3) y a formas abiertas de boles (5), plato (1) y vaso / taza (1) (Tabla V.3.2.17). Estas formas señalan una vajilla de función doméstica, asociada generalmente al almacenamiento servido y consumo de alimentos sólidos y líquidos o a su transporte como en el caso de un cántaro grande entero (M 15).

Tabla V.3.2.17. Total de formas identificadas					
	Plato	Vaso	Bol	Cántaro	Olla
M 1 (ACDEF)	1				
M 6.1 (ACDF)			1		
M 6.2* (ACDF)				1	
M 8 (ACDEF)			1		
M 9.4 (ACD)			1		
M10.1* (ACDF)					1*
M11.1 (ACDF)			1		
M11.2 (ACDF)					1
M11.3 (ACD)					1
M11.4 (ACDF)					1
M11.5 (ACDF)					1
M13.25*(ABCD)				1*	
M13.39 (ABCF)					1
M13.40 (C)					1
M13.41 (CF)			1		
M13.42 (AD)		1			
M15 (C)				1	
Total	1	1	5	3	7
TOTAL GENERAL: 17					
* Identificadas en fragmento de unión del cuerpo con el cuello					

Se verifica también la preponderancia de bordes de vasijas cerradas (10) en el total de éstas (43) en contra de una menor cantidad de bordes (7) de vasijas abiertas (28). Lo cual corresponde con la tendencia general de la muestra, es decir, una mayor cantidad de vasijas cerradas.

Vistos en conjunto (Gráfico 10), de 21 grupos de inclusiones, 7 están representadas en las 17 formas representadas, un tercio del total, el resto de grupos de inclusiones pertenecen a vasijas cuyas formas no conocemos y sólo sabemos su pertenencia a las categorías de abiertas o cerradas. Visto en términos comparativos entre cada Unidad Arqueológica, a excepción de la pasta con Inclusiones C en forma exclusiva (M 13.40 y M 15), las restantes 6 combinaciones de inclusiones no son compartidas por ambas unidades arqueológicas, lo que aparentaría un uso temporalmente diferenciado de las pastas. Sin embargo, por lo ya visto en el examen de la muestra total, se encuentran igualmente fragmentos de cuerpo con grupos de inclusiones similares a los de los bordes entre ambas unidades arqueológicas, pudiendo ser parte de las mismas vasijas o indicar un uso simultáneo de la mismas pastas para varias formas de vasijas a lo largo de toda la ocupación.

Gráfico 10. Bordes e inclusiones combinadas



Aparte de los bordes y de los cuellos, entre los fragmentos estudiados no se han encontrado otros elementos que permitan contar con indicadores de formas, por ejemplo, asas, bases o fragmentos grandes de cuerpo. En contraste, la Muestra 15 por corresponder a una vasija entera, nos muestra algunas características no posibles de reconocer en los fragmentos.

La forma mas abundante corresponde a las ollas (7) las cuales pueden ser divididas en ollas con cuello (4) y ollas sin cuello (3). En las primeras el cuello se constituye a partir de un ligero levantamiento recto o convergente del borde, las extremidades son redondeadas y el diámetro de la boca va entre los 15 cm y los 22 cm; pueden tener una factura regular o irregular. En el caso de las ollas sin cuello estas presentan un adelgazamiento en los bordes y tienen la extremidad redondeada o punteada; el diámetro va entre los 12 y los 18 cm y son de factura tosca. El fragmento M 10.1 se encuentra muy erosionado y no deja ver sus características a excepción de un excesivo sometimiento al fuego. No pudo ser dibujado.

Siguiendo con las vasijas cerradas, se han identificado tres cántaros: dos en fragmentos de cuello y uno correspondiente a la M 15. Tanto los fragmentos M 6.2 y M 13.25 muestran las mismas características (referidas sólo a la parte de cuerpo que corresponden: el cuello) que las de M15. Se presenta a continuación una descripción de las principales características de M 15.

Se trata de un cántaro de perfil simple, cuerpo ovoidal, independiente, con punto de inflexión en la unión del cuello y el cuerpo; asas laterales verticales y de base convexa. Sus medidas son 40 cm de alto total, 35 cm de diámetro máximo del ecuador, 9.5 cm de diámetro en la boca y 12 cm en el cuello, el Punto de Tangente Vertical es de 23 cm de alto. Presenta asas laterales en la parte central del cuerpo de un ancho central de 3 cm y de 5 cm en el punto de colocación, el cual es bastante tosco.

El cuello presenta una altura de 4.5 Cm pero es corto con relación a la altura total del cántaro. Es de paredes convexas, ligeramente, convergentes y de borde evertido. La extremidad o labio es recta. La unión del cuello con el cuerpo presenta una suave inflexión. El contorno del cuerpo es simple y redondeado, siendo muy ancho en el centro y estrecho en la base y en el cuello, dándole una apariencia alargada.

La pasta es de color naranja y presenta inclusiones grises (C) muy finas y escasas. La vasija fue construida a partir de la técnica de rollos, los cuales fueron adheridos progresivamente. La base convexa pudo ser hecha a partir de una horma (¿vasija, piedra?). Esto puede notarse por las paredes lisas de la base y por la superposición a éstas de las capas de rollos del cuerpo visibles por la erosión de la superficie. La asas son cintadas o planas y fueron colocadas verticalmente y unidas al cuerpo mediante agregados de arcilla uniformizados por la esteca. El punto de colocación muestra huellas del uso de una espátula para emparejar la superficie. Puede notarse también en la colocación de las asas las depresiones dejadas por la presión de los dedos del alfarero. Las asas en esta vasija indican que parte de su función fue la de transportar su contenido, uso básico para el cual se destinan las asas en los recipientes. Esto se refuerza por el hecho de tratarse de una vasija cerrada de funciones no culinarias (la casi totalidad de la cerámica analizada no muestra restos de hollín lo que obliga a pensar que el uso culinario no fue el objetivo principal de la cerámica del Cañón).

El acabado exterior corresponde a un alisamiento realizado en dirección principalmente vertical en el cuerpo y horizontal en el cuello. Fue realizado sobre la superficie húmeda con un instrumento duro, que dejó acanaladuras gruesas y marcadas. Muestra huellas de un baño de revoque color naranja, algo más amarillento o crema que el color de la arcilla. La superficie interior del cuello deja ver el mismo baño pero más grueso, sin notarse las huellas del alisado. Pudo haber sido aplicado a mano por la presencia de un corrugado muy fino.

El color de la pasta revela que la cocción fue completa y en un ambiente oxidante. Tanto la textura regular como las zonas bien acabadas de la superficie, dan la impresión de un conocimiento de los procedimientos básicos necesarios para la construcción de vasijas grandes en las que se combinaban varias técnicas como la base hormada, la construcción por rollos, el ensamblaje del cuello y de las asas, la aplicación de baños de revoque y los cambios de coloración de la superficie del baño (que permitiría luego experimentar con los engobes); tales aspectos como se han

encontrado también en los fragmentos de cerámica de esta muestra. Esto es parte de una cierta estandarización técnica de la producción de cerámica.

Con respecto a las vasijas abiertas la forma más abundante son los boles (5). Estos se caracterizan por tener las paredes superiores ligeramente inflexas hacia el interior y un cuerpo globular. Los bordes son ligeramente adelgazados y de extremidad redondeada a excepción de M 9.4 en el cual la extremidad es cóncava o hundida. Los diámetros varían entre 18 y 31 cm.

Las otras formas correspondientes a la Clase Abiertas comprenden a un plato o escudilla (M 1) y a un vaso o taza (M 13.42). El primero presenta las paredes rectas el borde adelgazado y la extremidad redondeada así como un diámetro de 14 cm. El vaso o taza es de paredes rectas con ligero reborde exterior producto de un acabado defectuoso. La extremidad es recta y tiene un diámetro de 16 cm.

Aparte de los bordes y de los cuellos hay otros elementos que nos pueden dar indicadores de las formas como, por ejemplo, los diámetros de las vasijas (Tabla V.3.2.18). Mientras que las vasijas cerradas varían en un rango entre los 9.5 cm y los 20 cm, las vasijas abiertas tienen un diámetro mayor que varía entre los 14 cm en el caso de los platos, hasta los 35 – 40 cm en el caso de los boles. En conjunto, 9 de los bordes (64% del total de ellos) oscilan entre los 10 cm y los 20 cm; otros 3 varían entre los 20cm y los 40 cm de diámetro (21%); en 2 casos (14%) de la Clase Abiertas los diámetros no fueron identificados por el tamaño e irregularidad de los bordes.

Tabla V.3.2.18. formas y diámetros		
	Diam. Boca (cm)	
	Cerradas	Abiertas
<i>Ollas con cuello</i>		
M 11.3	17 cm	
M 11.4	15 cm	
M 13.39	20 cm	
<i>Ollas sin cuello</i>		
M 11.2	12 cm	
M 11.5	11 cm	
M 13.40	18 cm	

Cántaros		
M 15	9.5 cm	
Boles		
M 6.1		35 – 40 cm
M 8		--
M 9.4		19-21 cm
M 11.1		31 cm
M 13.41		-----
Plato		
M 1		14 cm
Vaso		
M 13.42		16 cm

Puede notarse que hay una diferencia en los boles, con diámetros bastante más amplios que el resto de especímenes. Esta situación puede deberse a una especificidad funcional ligada a las necesidades de los usuarios del Cañón. En el caso de un cántaro con asas y con cuello es normal que los diámetros sean reducidos (como el de la M 15) pues así lo requiere su función de transporte; en el caso de los boles, sin asas y sin cuello y de diámetro variado, su función está más ligada a facilitar el acceso a su contenido con fines de consumo, de depósito de sustancias u otras materias no determinadas o como un instrumento auxiliar polifuncional. La ausencia de hollín en los boles (y en la casi totalidad de la muestra) nos hace pensar también, al igual que el cántaro M 15, que no estuvieron ligados al uso culinario y abren la posibilidad de que estuvieran más ligados al consumo y manejo de los líquidos. El amplio diámetro de los boles junto a la forma ligeramente cóncava de los bordes y paredes podría facilitar esta función. Igualmente, el plato y el vaso presentes en la muestra no están asociados al uso culinario.

En cuanto a la relación entre las formas descritas para el Cañón con la de otros asentamientos de la región, se puede establecer que algunas formas son compartidas con éstos y otras no son coincidentes. En el Cañón las ollas sin cuello no son la forma mayoritaria, a diferencia de la cerámica registrada para el valle bajo y medio de Moquegua – Ilo (Owen 1993, Bolaños 1987, Tello 1987, Bawden 1990). En el caso del norte de Chile, como se ha explicitado en los *Antecedentes* los registros exhaustivos de la cerámica contemporánea son muy escasos pero muestran a su vez formas distintas a las del Cañón. Allí aparecen botellas y pucos así como muchos cuencos

(Santoro 1980 a, 1980 b, 1981; Dauelsberg 1985, Focacci y Chacón 1989, Rivera 1973). La cerámica contemporánea del altiplano muestra también formas, técnicas y decoraciones (muy escasas y discutibles en esta muestra) distintas a las que se encuentran en la cerámica del Cañón (Albarracín 1996, Tantaleán 2005).

En síntesis se puede decir con respecto a las formas y la función, que la cerámica analizada no está necesariamente asociada a labores culinarias y que, tomando en cuenta las condiciones naturales áridas, su uso pudo estar más ligado al manejo del agua (transporte, servido y consumo). Del mismo modo, si bien no se usaron pastas diferenciadas para la producción de cada una de las distintas formas de vasijas, el análisis de las inclusiones asociadas a los especímenes y formas sí dejan ver el uso de pastas diferenciadas entre las formas cerradas y las abiertas. Por último la comparación de las formas con las de otros sitios arqueológicos contemporáneos exponen pocas similitudes y más bien, un mayor margen de formas no coincidentes; es una cerámica de rasgos propios y de funciones, como se han visto, adaptadas a las necesidades de la población del Cañón. En la *Discusión de los resultados* se tratan estos temas con mayor amplitud.

V.3.2.3 Las técnicas constructivas

En esta sección se analizan los aspectos generales de las técnicas constructivas. Se trata de establecer cuáles fueron las etapas del proceso constructivo, qué técnicas y procedimientos de confección alfarera se utilizaron, la asociación entre técnicas, pastas, clases y formas de vasijas; el manejo de los patrones de medidas, los instrumentos utilizados y sus formas de aplicación. Se busca conocer en qué medida se da una estandarización de las técnicas constructivas, a qué nivel de especialización corresponden y aportar datos para discutir cuáles fueron las implicancias sociales que tuvo el uso de determinadas técnicas y procedimientos.

Las técnicas constructivas identificadas son básicamente tres: anillados, manual y hormado en la base (Tabla V.3.2.s 23 y 24). El uso de horma sólo se ha registrado en el caso correspondiente a la M15 como ya se mencionó. Sobre la base hormada, se construyó el resto de la vasija por medio de rollos. Se han encontrado también un total de 12 fragmentos (16% del total de la muestra) que muestran claramente el uso del enrollado, mientras que los fragmentos que muestran una técnica manual directa son 7. A los fragmentos con técnica no identificada se les registró simplemente como modelados siendo éstos la mayoría (57 fragmentos).

Enrollado y construcción manual directa

La Tabla V.3.2.19 indica la relación entre la técnica del enrollado o rollos y las clases y formas de vasijas. Pueden notarse las siguientes características: en primer lugar, las inclusiones o grupos de inclusiones en fragmentos con esta técnica son 5 (C [2 frag.], AB [1 frag.], ACD [2 frag.], ACDF [6 frag.], ACDEF [1 frag.]). La técnica del enrollado se encuentra en ambas unidades arqueológicas (3 casos en U1 y 9 en U2) lo que indica su uso a lo largo de todo el periodo de estudio. Todos los tipos de inclusiones están representadas por lo que se descarta la asociación con algún tipo específico de ellas. Sin embargo, la mayor presencia que se da en los grupos ACDF y ACD, en la medida que son los más presentes en el conjunto de la muestra, indican que se trató de una técnica hecha por los mismos fabricantes que usaban también las pastas más comunes. Por su parte, las pastas minoritarias (C, AB) en fragmentos con huellas del uso del enrollado indican que se aplicaba también en otros tipos de pasta y no se limitaba a solamente las pastas mayoritarias. La pasta ACDF puede encontrarse tanto en fragmentos con rollos de la Clase Abiertas como de las Cerradas. De los 14 especímenes identificados 7 tienen ésta técnica y se dan casi por igual en las vasijas abiertas (4 boles) o las cerradas (2 ollas, 1 cuello de cántaro). Si a esta observación se suman los fragmentos de cuerpo con rollos, entonces la relación se invierte con una mayoría de fragmentos pertenecientes a la Clase Cerradas (5) que a las abiertas (6).

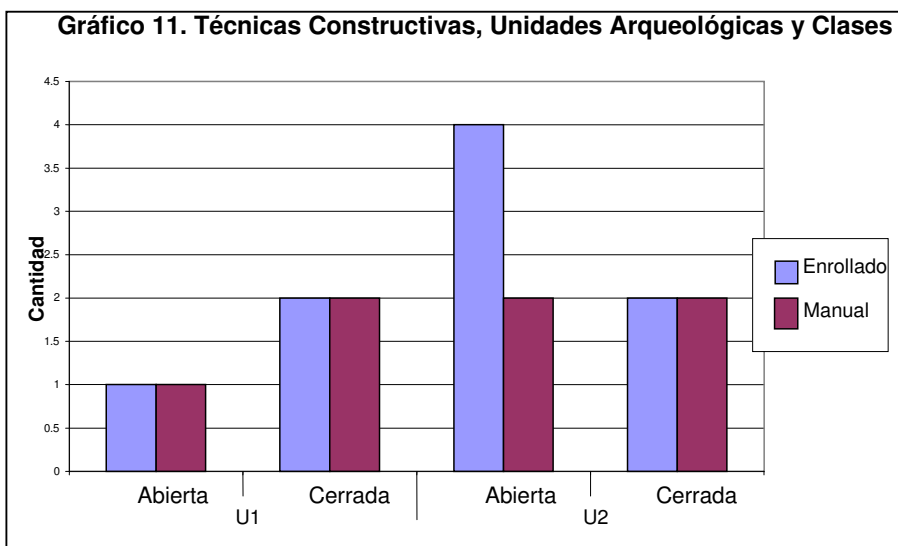
Tabla V.3.2.19. Técnica de enrollado, pastas, clases y formas

Fragmento	Pasta	Cerradas	Abiertas	Forma
M 2.1	ACDF	---	1	
M 2.2	ACD	---	1	
M 6.1	ACDF		1	1 Bol
M 7.5	ACDF	1		---
M 8	ACDEF		1	1 Bol
M 9.1	ACDF	---		---
M 9.4	ACD	1	1	1 Bol
M 10.1	ACDF	1		1 Olla*
M 11.1	ACDF		1	1 Bol
M 13.6	AB	1		---
M. 13.40	C	1		1 Olla
M 15	C	1		1 Cántaro
TOTAL IDENTIFICADAS	12	6	6	

Tabla V.3.2.20. Técnica manual directa, pastas, clases y formas				
Muestra	Pasta	Cerradas	Abiertas	Forma
M 9.1	ACD	1	---	---
M 9.3	ADF	---	1	---
M 11.4	ACDF	1	---	Olla
M 11.5	ACDF	1	---	Olla
M 13.4	ACDE	1	---	---
M 13.17	ADF	1	---	---
M 13.41	CF	---	1	---
TOTAL IDENTIFICADAS	7	5	2	

La técnica de la construcción manual directa (Tabla V.3.2.20), ha sido identificada en un total de 7 Fragmentos (M 9.1, M 9.3, M 11.4, M 11.5, M 13.4, M 13.17, M 13.41), se asocia a 5 grupos distintos de inclusiones (ACDF, ADF, ACD, ACDE, CF) y en ninguno se observa la presencia de las inclusiones de tipo B. Solamente la combinación ADF es compartida entre la U1 y la U2, el resto de combinaciones no son compartidas entre las unidades. Esto indica una cierta diferenciación en el uso de pastas con ésta técnica de construcción alfarera. En este sentido, es también importante notar que aparte de las combinaciones o pastas ACDF y ACD el resto no son compartidas con los fragmentos y especímenes que muestran la técnica del enrollado (Tabla V.3.2. 19). Se puede decir entonces que hay un grupo de pastas que comparten el enrollado y el modelado manual directo y hay otras que, al mismo tiempo, fueron usadas en forma diferenciada para cada tipo de técnica. Finalmente a este respecto, ambas técnicas se usaron en las Abiertas y las cerradas (Gráfico 11). Es necesario mencionar, sin embargo, que la Muestra 15 requirió en su elaboración de un mayor nivel de

complejidad que en las vasijas abiertas y que este espécimen denota una especialización mayor en el uso de los rollos.



El grosor de las paredes es un dato que nos permite ver la regularidad en la aplicación de los procedimientos constructivos de las vasijas y de conocimiento de las características básicas de la vajilla cerámica. La Tabla V.3.2.21 nota una tendencia mayor a la elaboración de vasijas de paredes de más de 0.5 cm de grosor (49 frag. / 64%). Los que tienen una medida menor a 0.5 cm de grosor alcanzan un porcentaje menor pero también importante (28 frag. / 36%). La Tabla V.3.2.22 muestra a los fragmentos ordenados por clases y grosor de las paredes. Los fragmentos de las vasijas abiertas son en su casi totalidad “delgados” (menores a los 0.5 cm) a diferencia de los fragmentos de las vasijas cerradas que por lo menos en el 50% de los casos (22 frag.) tienen paredes de +0.5 cm (gruesas). En el otro 50% de los fragmentos de vasijas cerradas las paredes son delgadas. La recurrencia de las paredes delgadas en vasijas abiertas puede indicar un procedimiento estandarizado con respecto a este tipo de vasijas.

Tabla V.3.2.21. Grosor de paredes de cuerpo	
Grosor	Total
+0.5 mm	49
- 0.5 mm	28
TOTAL	77

Tabla V.3.2.22. Grosor de paredes y clases

	Cerradas	Abiertas	Total
+0.5 mm	22	2	24
- 0.5 mm	22	23	45

La relación entre el grosor de los fragmentos y el uso de determinadas técnicas constructivas se muestra en las Tablas V.3.2.23 y 24, sin embargo, la escasez de fragmentos no permite sacar mayores conclusiones, aparte de una cierta tendencia mayoritaria del uso de la técnica del enrollado en vasijas de paredes delgadas, casi en el mismo porcentaje entre las abiertas y las cerradas.

Tabla V.3.2.23. Grosor de paredes, clases y rollos				
	Cerradas	Abiertas	N/I	Total
+0.5 mm	2	1	---	3
- 0.5 mm	3	3	3	9
TOTAL	5	4	3	12

Tabla V.3.2.24. Grosor de paredes, clases y manual directa				
	Cerradas	Abiertas	N/I	Total
+0.5 mm	2	2	-	4
- 0.4 mm	2	1	-	3

Procedimientos de acabado

Las técnicas de acabado (Revoque, remoción, alisamientos, tratamiento final) se muestran en las Tablas V.3.2.25, 26, 27 y 28; estas dos últimas organizadas según la superficie exterior o la interior de los fragmentos. Las técnicas de revoque y remoción están presentes; las técnicas de alisamiento más comunes identificadas son el uso de la fricción manual y el frotamiento, siendo el restregado, el engobe y el raspado técnicas menos representadas y posiblemente de menor uso. Las superficies exteriores y las interiores muestran el uso indiferenciado de las mismas técnicas las que, además, pueden presentarse combinadas.

El predominio de la fricción manual es claro y se presentan muchos casos en que sirve de base a la aplicación posterior de otros instrumentos de alisamiento o se superpone a las remociones - esto se nota claramente en el hecho de que el número de huellas identificadas en los fragmentos son

mayores que el número de la muestra total - definiendo un primer paso recurrente en la secuencia de la aplicación de los procedimientos de acabado. Sin embargo, junto a este procedimiento estandarizado de usar la fricción manual como base del acabado se dan, en contraste, otros mecanismos de aplicación del acabado con resultados diversos y como hemos visto, casi siempre toscos. Se verifican entonces formas de tratamiento más frecuentes junto a otras de menor presencia.

Tabla V.3.2.25. Procedimientos de acabado			
	S. Exterior	S. Interior	TOTAL
Fricción	63	66	129
Revoque	25	14	39
Remoción	19	11	30
<i>Frotamiento</i>	17	3	20
Restregado	8	1	11
Engobe	1	3	4
Raspado	2	1	3
Total	135	99	236

Tabla V.3.2.26. Fragmentos con Procedimientos de acabado compartidas			
	Exterior	Interior	Total
Compartidos	42	21	63
Exclusivos	32	51	83
Total	74	72	

Tabla V.3.2.27. Procedimientos de acabado en la superficie exterior								
	U1			U2			N / I	TOTAL
	Cerradas	abiertas	Subtotal	Cerradas	abiertas	Subtotal		
Fricción	24	15	39	11	13	24	0	63
Revoque	8	2	10	7	5	12	4	26
Remoción	4	5	9	6	4	10	0	19
<i>Frotamiento</i>	5	2	7	6	2	8	2	17
Restregado	3	0	3	1	3	4	1	8
Engobe	1	0	1	2	0	2	0	3
Raspado	1	0	1	0	0	0	1	2

Tabla V.3.2.28. Procedimientos de acabado en la superficie interior									
	U 1				U 2				TOTAL
	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	
Fricción	0	0	0	6	0	0	0	1	7
Frotamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Restregado	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Raspado	0	0	0	0	1	1	0	2	2

Como puede verse en la Tabla V.3.2.29, el trabajo de acabado de las superficies interior y exterior, se realizó principalmente sobre las paredes húmedas. Las Tablas V.3.2.30 y 31 muestran el uso de las técnicas de acabado en vasijas en estado cuero – seco. El restregado es la técnica mayoritaria en los fragmentos sobre las superficies exteriores en éste estado, mientras que en las superficies interiores fue la fricción. En la pasta húmeda se aplicaron todos los procedimientos acá enumerados y descritos en la *Explicación de la ficha descriptiva*. Esto nos indica un tratamiento diferenciado de las superficies de las vasijas abiertas y las cerradas en estado húmedo de las paredes.

Tabla V.3.2.29. Acabado en pasta húmedo o cuero - seca			
Estado	Interior	Exterior	Total
Cuero - Seco	10	14	24
Húmedo	59	52	111

Tabla V.3.2.30. Procedimientos de alisamiento en superficie exterior en estado cuero y seca									
	U 1				U 2				TOTAL
	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	
Fricción	0	1	1	2	0	0	0	0	1
Frotamiento	2	0		2	1	1		2	4
Restregado	2	0	0	2	1	3	1	5	7
Raspado	1	0	0	1	0	0	1	0	2

Tabla V.3.2.31. Procedimientos de alisamiento de la superficie interior en estado cuero seco									
	U 1				U 2				TOTAL
	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	Cerrada	Abierta	N / I	Subtotal	
Fricción	6	0	0	6	0	1	0	1	7
Frotamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Restregado	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Raspado	0	0	0	0	1	1	0	2	2

Los instrumentos de acabado

La revisión de los instrumentos nos permite encontrar diferencias en su uso entre las vasijas con acabado sobre pasta húmeda o sobre vasijas con pasta

cuero – seca. La Tabla V.3.2.32 indica la mayor recurrencia de instrumentos suaves en el alisado de las vasijas (fricción, frotamiento, restregado, raspado) mientras que los instrumentos duros se usaron para los procedimientos de remoción de las masas de arcilla sobrante. En general (Tablas V.3.2.32 y 33), los fragmentos cuyo acabado se realizó sobre la pasta húmeda, los cuales son la mayoría, fueron alisados en su gran mayoría mediante el uso de instrumentos suaves. En contraste, las huellas de los instrumentos de remoción, como parece lógico, indican el uso de instrumentos duros.

Tabla V.3.2.32. Instrumentos Pasta Húmeda superficie exterior			
	Suaves	Duros	Total
Revoque	18	1	19
Remoción	3	20	23
Fricción	45	8	53
Frotamiento	11	3	14
Restregado	1	0	1
Total	78	32	110

Tabla V.3.2.33. Instrumentos pasta húmeda superficie interior				
	Suaves	Duros	N / I	Total
Revoque	11	1	1	12
Remoción	0	11	0	11
Fricción	55	1	0	56
Frotamiento	2	1	0	3
Restregado	1	1	0	2
Raspado	0	1	0	1
Total	69	16	1	85

Los fragmentos que muestran el alisamiento sobre pasta cuero - seca (Tablas V.3.2.34 y 35) tienen características contrastadas entre las superficies externas e internas. Hay una mayor presencia de los instrumentos duros en las superficies interiores, en contraste con la mayor presencia de instrumentos suaves usados en las superficies exteriores, pero vista la muestra en conjunto, es mayor la presencia de instrumentos suaves.

El trabajo sobre la superficie cuero – seca se da tanto en los fragmentos de la clase abierta como de las cerradas, no obstante, si miramos su distribución por cada superficie, puede notarse este procedimiento en las

superficies interiores de los fragmentos de vasijas abiertas. En el caso de las superficies internas el procedimiento se asocia a dos especímenes: una olla y un cántaro mientras que en el caso de las superficies externas se da en boles (1) y ollas (2).

Tabla V.3.2.34. Instrumentos pasta cuero - seca superficie interior				
	Suaves	Duros	N / I	Total
Revoque	0	0	0	0
Remoción	0	0	0	0
Fricción	2	5	0	7
Frotamiento	0	0	0	0
Restregado	1	1	0	2
Raspado	1	1	0	2
Total	4	7	0	11

Tabla V.3.2.35. Instrumentos pasta cuero – seca en superficie exterior				
	Suaves	Duros	N / I	Total
Revoque	0	0	0	0
Remoción	0	0	0	0
Fricción	0	1	0	1
Frotamiento	3	1	0	4
Restregado	6	0	1	7
Raspado	0	2	0	2
	9	4	1	14

Tabla V.3.2.36. Clases y superficie interior en estado cuero – seco	
	Cantidad
Abiertas	5
Cerradas	5

Tabla V.3.2.37. Clases y Superficie interior en estado cuero – seco	
	Cantidad
Abiertas	8
Cerradas	2

En conjunto, el tratamiento de las superficies en los distintos momentos constructivos muestra claramente el uso de instrumentos diferenciados (suaves o duros) según el momento de la construcción (construcción del cuerpo, agregado de los elementos estructurales: cuellos, asas, bases) y según el estado de la pasta antes del alisamiento (húmedo, cuero –seco). Esto junto a los otros elementos mencionados y que más adelante se resumen, indican el desarrollo de procesos constructivos variados y

recurrentes, en unos casos más formalizados que en otros. Al parecer, la construcción de vasijas que fueron acabadas (¿intencionalmente?) sobre la pasta cuero – seca se distinguía de los procedimientos e instrumentos usados en las vasijas acabadas sobre pasta en estado húmedo.

Al respecto es necesario mencionar el hallazgo en la superficie de la duna cercana a los cauces, de un artefacto hecho de cerámica que pudo haber sido un alisador de cerámica. Es de color rosado y muestra una oxidación completa. Las inclusiones son muy finas, color blanco brillante (b) y lechosas (a) junto a láminas finas de material brillante y partículas negras. Las superficies son ásperas con algunas concavidades. Tiene forma trapezoidal y mide 13.3 cm de largo, 9 cm de ancho en uno de sus lados y 4 cm en el extremo opuesto; su espesor varía entre 5 mm en las zonas con menos desgaste que son más afiladas y 1 cm en las que se presentan más desgastadas y aplanadas.

Las superficies muestran estrías y desgaste en varias direcciones y de distintos tipos de huellas. Las más marcadas corren transversalmente al objeto en toda su superficie en uno de sus caras, en la otra, las huellas se concentran más hacia los bordes formando un biselado que muestra un mayor uso de esta parte del objeto. Toda la superficie aplanada del objeto fue usada en acciones de frotamiento lo que se evidencia en las curvaturas visibles en la superficie producto del desgaste de la cerámica. En ambos bordes de los lados más largos, las superficies se encuentran aplanadas o cortadas por acciones de frotamiento de distinta intensidad o frecuencia de uso. Los lados más cortos del objeto, en el biselado (de manufactura original) de la parte cercana a los bordes, presentan también huellas de estrías que bajan en dirección longitudinal hacia los bordes. Las estrías y marcas de frotamiento en todos los bordes corren transversalmente lo que indica claramente que toda la superficie del borde del objeto fue también usada en una misma dirección (a manera de paleta. Sin embargo, es posible notar también en todas las extremidades, la existencia de estrías que corren a todo lo largo de este, lo que indica también que estos lados fueron usados de manera lineal y que pudieron haber producido el tipo de huellas de

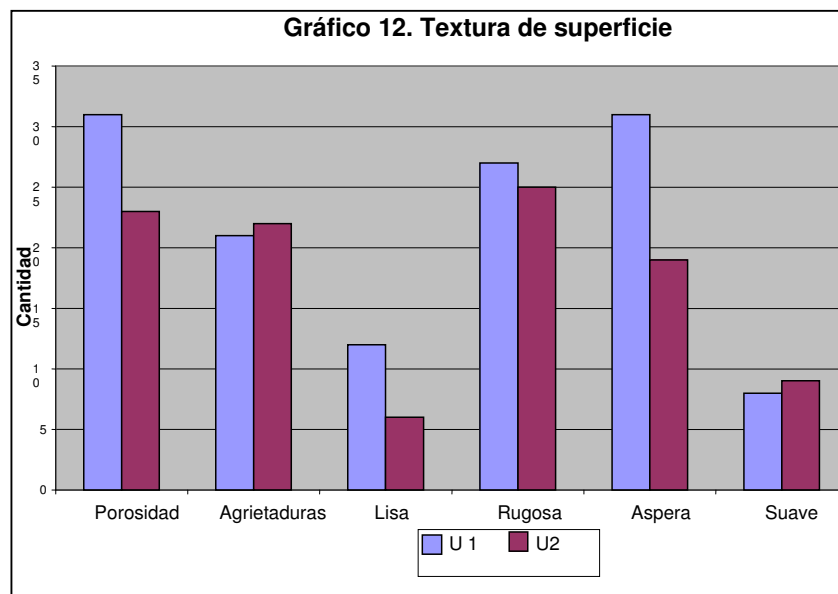
acanaladuras lineales que son muy frecuentes en la cerámica del Cañón, especialmente puede esto notarse en el cántaro M 15. Finalmente la mitad más delgada del fragmento muestra mayor desgaste y aplanamiento que la otra mitad del artefacto.



Fotos V.1 y V.2. Vistas de ambas superficies del alisador de cerámica del Cañón.

Calidad del acabado final

Finalmente la observación y registro de las superficies (Gráfico 12) según su textura superficial, indica sus estados según la presencia de porosidad, agrietaduras, rugosidad, asperezas, suavidad o si presentan superficies lisas. En principio se considera como un mejor producto del acabado a los fragmentos que presentan las superficies suaves y lisas. En ese sentido, dichas características son minoritarias en el conjunto de la muestra. En términos de Unidades Arqueológicas las superficies suaves y lisas se presentan en casi iguales cantidades en la U 1 y la U2. En los casos de los fragmentos de apariencia tosca, se nota claramente su mayor presencia en la U 1, lo que indicaría una tendencia de logro de mejores calidades superficiales. Esto puede corresponder con un proceso de experimentación en el cual se van manejando los procedimientos constructivos y de acabado en forma cada vez mejor.



V.3.2.4. El color y la cocción

El color de los fragmentos en si mismo no es tomado en cuenta en el presente análisis, sin embargo, si nos interesa conocer la variación de tonos claros a oscuros como producto de las condiciones de cocción. Los colores más claros normalmente son producto de pastas más oxidadas, mientras que los colores más oscuros (marrón oscuro, gris oscuro) significan una

oxidación menor o un proceso de reducción. De este modo se han tomado las siguientes posibilidades de combinación en base a los colores de la pasta de los fragmentos existentes en la muestra (ver capítulo Descripción de la ficha cerámica) y en base a las definiciones presentadas por Ravines (1989):

1. “Oscuro del interior hacia el exterior, es el resultado de una atmósfera de reducción interna y oxidante externa”
2. “Oscuro del exterior al interior, es el caso contrario, atmósfera reductora externa y oxidante interna”
3. “Núcleo oscuro, equilibrio de atmósfera oxidante interna y externa. Fuego lento y sostenido, pero cuya temperatura no alcanzó a provocar la fuga de partículas carbónicas del núcleo.”
4. Núcleo oscuro con presencia de material orgánico
5. “...Defectos de color tales como manchas negruzcas en la superficie o capas de distintos colores en la pasta.” Revelan “... una atmósfera mal controlada”
6. Núcleo de color rojo o anaranjado uniforme.
7. Manchas en la superficie (de cocción, no de hollín)
8. Color marrón uniforme puede ser una oxidación incompleta.
9. Colores claros. Totalmente oxidado.
10. Núcleo gris y superficies oscuras. Oxidación incompleta.

La Tabla V.3.2.39 deja ver que 7 de las combinaciones representan a fragmentos con oxidación incompleta, mientras 2 de las combinaciones

representan fragmentos con oxidación completa. La mayor cantidad de combinaciones de color en relación a la oxidación incompleta, indican un manejo inadecuado de las condiciones de cocción en la mayoría de la muestra. Los fragmentos con oxidación incompleta suman 55 y aquellos con oxidación completa 22 (71% y 29% respectivamente). Las cifras dejan ver, por un lado, un control inadecuado de las condiciones de cocción y por otro, una menor cantidad de casos de cocción bien lograda. Tal como en los otros temas analizados, hay una presencia paralela de fragmentos que representan los extremos exitosos o los más simples y menos logrados, lógicos de esperar en una cerámica temprana.

Las combinaciones de color que describen una oxidación incompleta, son representadas en las dos clases de vasijas, pero en la clase cerradas la proporción más elevada de estos fragmentos es indicadora de un mejor manejo de la cocción. 13 fragmentos cerrados con oxidación completa contra 5 abiertos; en la clase abiertas los logros en cuanto a una cocción completa no fueron muy grandes. Posiblemente el mejor estándar de cocción de las vasijas cerradas, en el caso de los cántaros como el espécimen M 15, se debe a que por su naturaleza más grande y de paredes más gruesas, debieron requerir normalmente más tiempo de cocción.

Tabla V.3.2.39. combinaciones de color y clases				
Combinación	Cerradas	Abiertas	No Ident.	Total
1	4	6	-	10
2	4	4	-	8
3	6	5	-	11
4	9	12	1	22
5	1	5		6
6	9	3	1	12
7	-	-	-	-
8	5	2	-	7
9	4	3	2	9
10	1	-	-	1
Oxid. Inc.	30	34	1	66
Oxid. Comp.	13	6	3	22

Tabla V.3.2.40. Oxidación completa y Textura Regular				
	Cerradas	Abiertas	No Ident.	Total
Oxid. Comp.	16	6	3	22
Text. Regular	10	5	1	16

La Tabla V.3.2.40 muestra los fragmentos con una oxidación completa y su asociación a la textura de la pasta. De 22 fragmentos con oxidación completa, 10 muestran una textura regular. Posiblemente la cocción completa se asocia al logro de mejores cualidades de la pasta. Se puede ver también como en el caso de las vasijas cerradas la asociación entre ambas características es notoria. Si se considera que la coincidencia entre la oxidación completa y la textura regular de la pasta son producto de un manejo adecuado de las condiciones de preparación de las arcillas así como de las condiciones de cocción, podemos decir entonces que un grupo de las vasijas cerradas se desarrolló en mejores niveles técnicos que el resto de vasijas, marcándose otra vez una diferenciación entre procedimientos y calidad de las vasijas cerradas, con una mejor tendencia a la calidad que en el caso de la vasijas de la clase abiertas.

V.3.2.5 La decoración

El Borde de bol M 6.1 muestra huellas de lo que pudo haber sido una decoración de su parte interna pues se nota la aplicación de un instrumento duro a manera de una esteca delgada, a partir del tercio inferior del cuerpo que deja ver una posible intención decorativa. Las huellas del instrumento son pequeños surcos, que siguen en forma regular una dirección vertical diferenciando esta área de tratamiento con la del tercio superior que muestra un simple alisado manual pero muy parejo. Este tipo de acabado no ha sido registrado en la cerámica de otros sitios de la región de estudios tratados en este estudio.

Otro borde de bol que muestra una intención decorativa es M 11.1; una ligera incisión que corre paralela al borde, que puede ser también una huella del instrumento de acabado, da la impresión de haber sido un elemento decorativo de factura muy simple.

El fragmento de cuerpo M 7.2 muestra una posible decoración en base al manejo estético de las huellas del acabado al igual que en el caso de los fragmentos descritos anteriormente. Las huellas del alisado en la superficie

externa indican, la remoción de la arcilla con una paleta dentada (10 mm) sobre la cual se aplicó fricción con un instrumento de fibra (brocha o cepillo) que ha dejado muy marcadas sus huellas sobre la arcilla húmeda. El cruce de las estrías de la fibra y del instrumento dentado dan una impresión decorativa de la superficie. Es posible que debido a los bordes irregulares y cortados de los surcos, el uso de una brocha de fibra en varias direcciones, fue hecho sobre la superficie en estado semiseco o cuero. La superficie interior fue tratada de modo muy parecido y dejando el mismo tipo de huellas en dirección horizontal. Por esta razón, se la ha asignado al fragmento su pertenencia a un tipo de vasija abierta.

En cuanto a la decoración, tal como se nota en los fragmentos descritos, además de ser escasa no aparece en forma clara. Al parecer, se trata simplemente del manejo estético de los procedimientos de acabado y del uso de los instrumentos comunes de fabricación en forma especial para este fin. No hay representaciones visibles de íconos u otros elementos iconográficos o decorativos. Este hecho marca diferencias con otros pueblos de la región como los de Moquegua o de la región vecina del altiplano quienes introducen la decoración tempranamente en sus vasijas.

V.3.2.6. Resumen de los resultados del análisis

Respecto al uso de las materias primas el análisis ha permitido verificar que en el caso de las inclusiones minerales, similares tipos de materias primas se usaron en la mayoría de los fragmentos lo que significaría que se explotaron las mismas fuentes de material mineral a lo largo de toda la ocupación del período y que las fuentes de materias primas pudieron corresponder a un territorio geológico de explotación recurrente. Por ello, las pastas muestran combinaciones e interrelaciones entre sus componentes las cuales deben ser evaluadas mediante estudios de laboratorio.

Las características físicas de las inclusiones muestran una gran irregularidad en sus diversos aspectos y una limitación de las cualidades antiplásticas de las inclusiones identificadas, tal como se ve en los estados deficientes de la

textura de la pastas. Es también clara la ausencia de un patrón de manejo de las inclusiones ya demostrado en la combinación indiferenciada de todos los tipos, formas, tamaños, cantidades y colores de minerales y más bien, un comportamiento más aproximado a su presencia como componentes naturales de la arcilla.

No se debe descartar que la arcilla hubiese sido cernida o lavada y que se hubiesen eliminado parte de las impurezas, Unas pastas pudieron ser más lavadas o cernidas que otras produciéndose las diferencias entre ellas, sin embargo, en la U 1 a diferencia de la U 2, se indica un proceso de experimentación inicial que produjo mejores pastas con un cierto manejo de las inclusiones de la arcilla. Este proceso se da también en otros aspectos técnicos de la cerámica analizada.

La baja presencia de las inclusiones orgánicas y su uso indiferenciado en las pastas revelaría una presencia casual. Tampoco ha sido posible separar los tipos de inclusiones orgánicas como un indicador de pastas diferenciadas. Las inclusiones orgánicas podrían ser, en la mayoría de los casos, producto de la “contaminación” de la arcilla por sus condiciones de almacenaje y preparación.

Respecto a las clases de vasijas (Abiertas – Cerradas) se nota que las vasijas cerradas son mayoritarias. Se ha establecido un número mínimo de 14 especímenes (13 bordes y la M15). Estos 14 especímenes mas 3 fragmentos de cuello – cuerpo, representan formas cerradas pertenecientes a ollas (7) y cántaros (3) y a formas abiertas de boles (5), plato (1) y vaso / taza (1) (Tabla V.3.2. 17) siendo formas más de características propias y otras compartidas con los pueblos vecinos.

En la U1 se usaban pastas diferenciadas entre las vasijas abiertas y las cerradas y en la U 2 se nota una tendencia hacia el uso de los mismos tipos de pastas en vasijas cerradas y abiertas, en un proceso de disminución de las variedades de pastas, aunque el proceso de experimentación alfarera implicó en general una baja diferenciación de pastas para cada clase de

vasija como se ve en la muestra analizada. El logro de una textura regular de la pasta, si bien se da a lo largo de todo el período de estudio, no se mantiene en forma estable.

Con respecto a las formas y la función no hay una asociación necesaria a labores culinarias y pudo estar ligada más bien al manejo de los líquidos (transporte, servido y consumo). Si bien no se descarta el uso culinario, el objetivo principal de la cerámica del Cañón no parece haber sido ese.

Las técnicas constructivas son: anillados o rollos, modelado manual directo y hormado en la base. El enrollado y el modelado manual directo comparten algunas pastas, aunque otras fueron usadas en forma diferenciada para cada tipo de técnica. El uso de base hormada sólo se ha registrado en un caso correspondiente a la M15, un cántaro grande de la U 2. En el caso de los rollos se trató de una técnica hecha por los mismos fabricantes que usaban las pastas más comunes y las minoritarias, sin embargo, la Muestra 15 tiene un mayor nivel de complejidad y especialización mayor en el uso de los rollos y de los elementos estructurales (asas, base, cuello). Hay un uso prevaleciente de la técnica manual directa en los fragmentos de la Clase Cerradas. Los patrones de medidas del grosor de las paredes de las vasijas indican una tendencia consistente hacia vasijas abiertas “delgadas” (menores a los 0.5 cm) y vasijas cerradas gruesas (+0.5 cm).

Se usaron las técnicas de revoque y remoción en la construcción de las paredes y las formas mayoritarias de alisamiento fueron la fricción manual y el frotamiento; el restregado, el engobe y el raspado son minoritarios. Se verifican formas de tratamiento más frecuentes junto a otras de menor presencia, asociadas a todas las formas y clases de vasijas. El acabado de las superficies se realizó principalmente sobre la pasta húmeda con un tratamiento diferenciado en cada Clase, constituyendo el alisado una unidad de tratamiento con instrumentos suaves, sin embargo, el alisado con instrumentos duros en la superficie interior puede verse en M 15 y en otros fragmentos que pudieron pertenecer a cántaros. En contraste, los instrumentos de remoción, como parece por las huellas dejadas, fueron

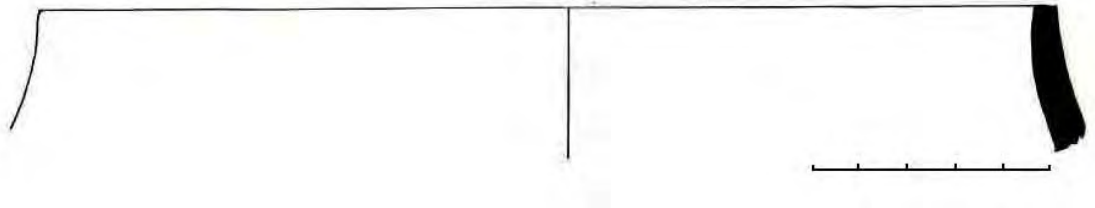
instrumentos duros. Vasijas acabadas sobre la pasta cuero – seca se distinguían de los procedimientos e instrumentos usados en las vasijas acabadas sobre pasta en estado húmedo.

Se verifica un proceso de experimentación en el cual se van manejando los conocimientos constructivos, de acabado y de cocción en forma cada vez mejor. Los mejores logros se dieron en las Cerradas, en la cual se puede notar una mejor calidad de fabricación de las vasijas de la Clase Abierta. Las formas se adaptan a un uso ligado al transporte, almacenamiento y consumo del agua, junto a otra vajilla de menor incidencia en la muestra, que por las huellas de hollín o quemado de las paredes indicarían un sometimiento al fuego y uso culinario. La presencia de este tipo de vajilla corresponde con el carácter del asentamiento del Cañón y con las necesidades básicas de un medio natural árido como lo es el litoral de Tacna.

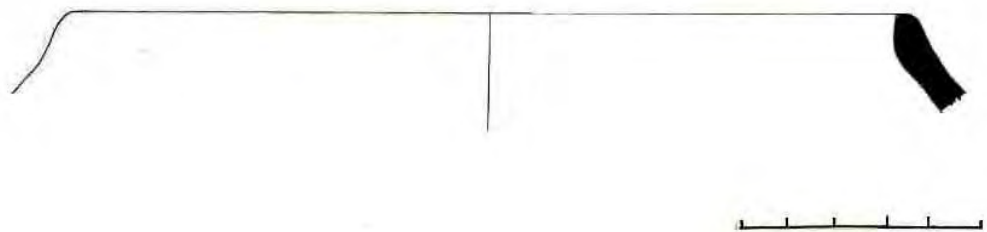
**V.3.3 . Catálogo gráfico y fotográfico de los bordes y huellas
ceramográficas**

OLLAS CON CUELLO

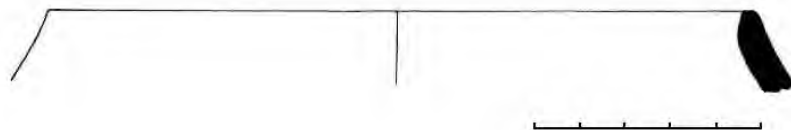
Muestra 13.39



Muestra 11.3

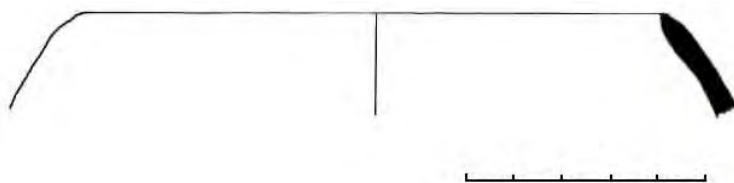


Muestra 11.4

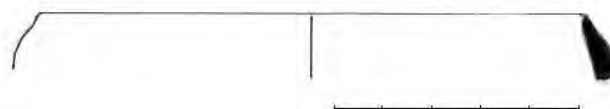


OLLAS SIN CUELLO

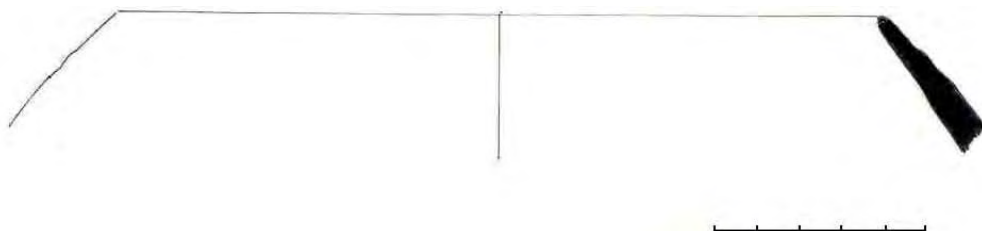
Muestra 11.2



Muestra 11.5

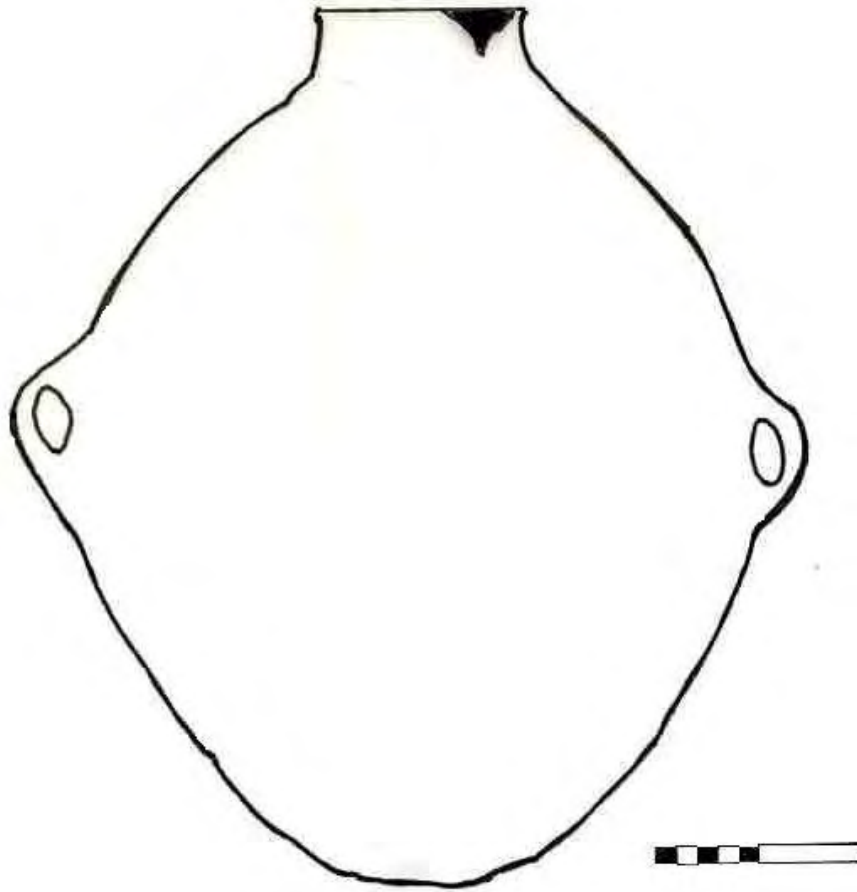


Muestra 13.40



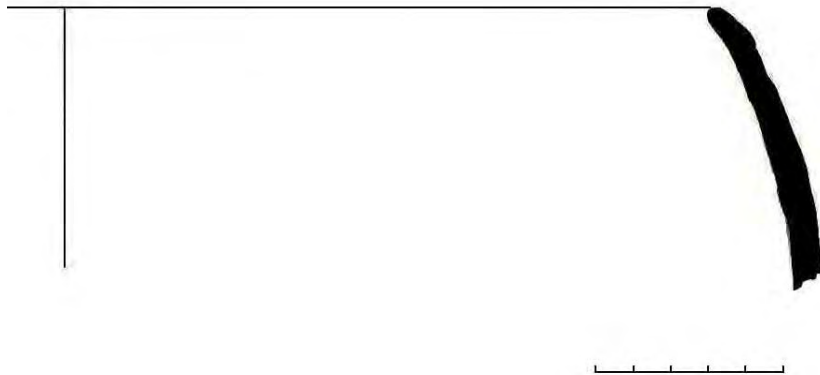
CÁNTARO

Muestra 15

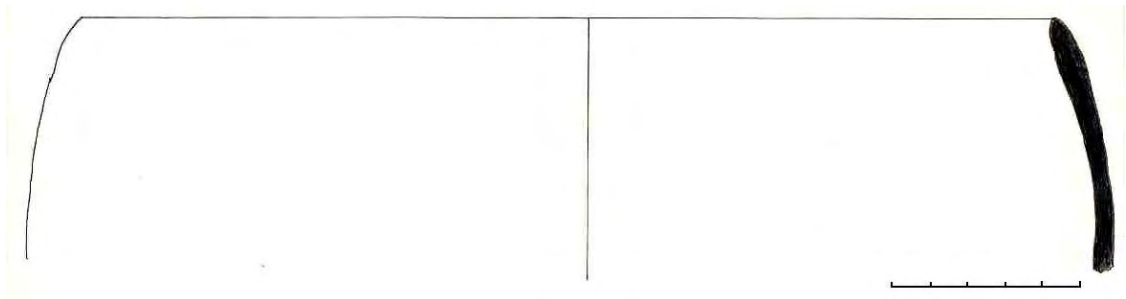


BOLES

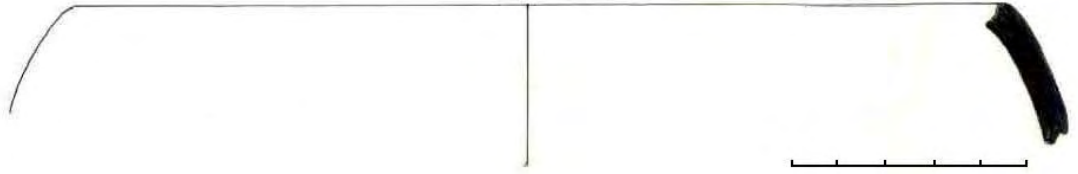
Muestra 6.1



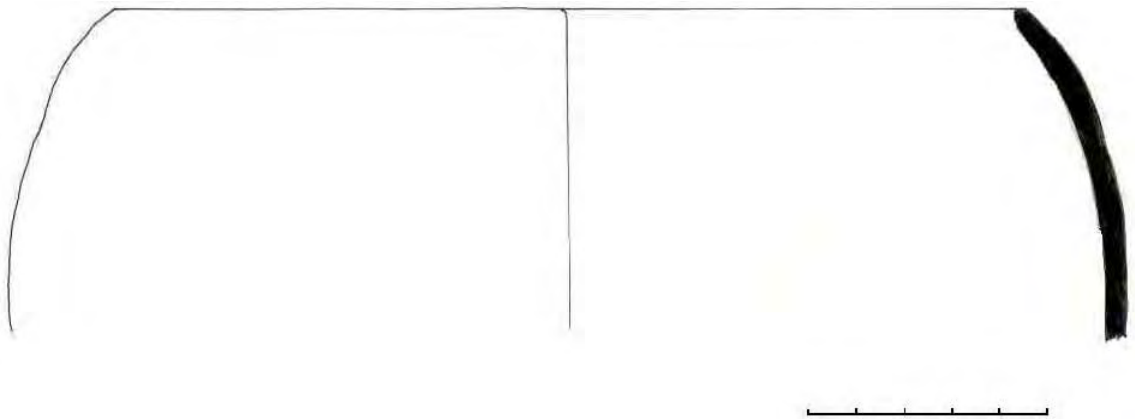
Muestra 11.1



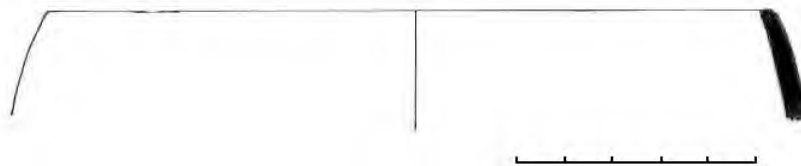
Muestra 9.4



Muestra 8

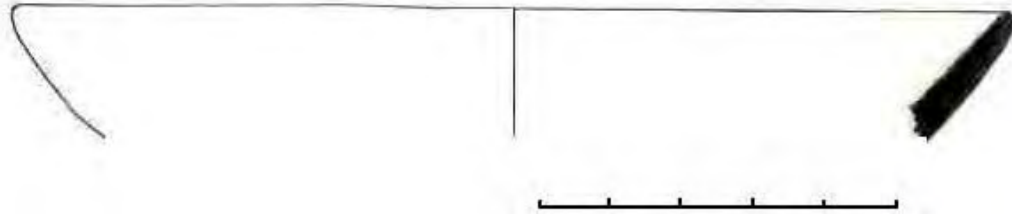


Muestra 13.41



PLATO O ESCUDILLA

Muestra 1



VASO / TAZA

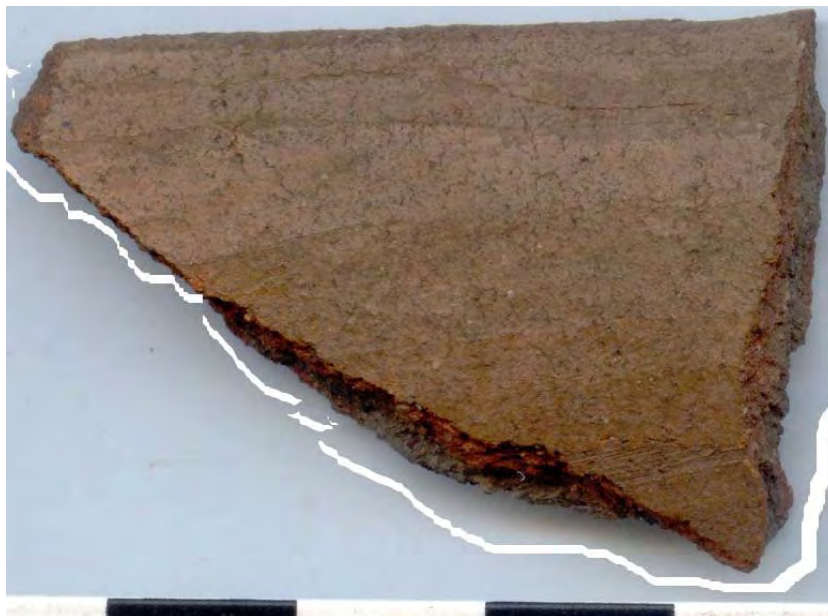
Muestra 13.42



Registro fotográfico de fragmentos de bordes¹

Ollas con cuello

Muestra 13.39



¹ Las fotos superiores corresponden a la superficie exterior y las fotos inferiores a la superficie interior.

Muestra 11. 3



Muestra 11.4



OLLAS SIN CUELLO

Muestra 11.2



Muestra 11.5



Muestra 13.40



Muestra 15





BOLES



Muestra 11.1



Muestra 9.4



Muestra 8



Muestra 13.41



ESCUDILLA

Muestra 1



Muestra 13.42



VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La cerámica del Cañón nos plantea una serie de interrogantes y nuevas perspectivas para su interpretación funcional, productiva y cronológica, en el marco de la alfarería temprana en el litoral desértico comprendido entre el valle de Locumba en el extremo sur del Perú y el valle de Azapa en el extremo norte chileno. Las relaciones entre los rasgos y elementos ceramográficos del material de estudio han sido establecidas en el *Análisis de los resultados* a partir de las categorías de descripción y organización del dato empírico (definidas en los capítulos de *Metodología* y en la *Guía de la Ficha Descriptiva de Cerámica*) y organizadas a partir de los conceptos y categorías tratados en el capítulo del *Marco teórico*.

El presente capítulo se ocupa de la evaluación de estas relaciones en el contexto que brindan los antecedentes de investigación junto con la hipótesis de trabajo, organizándose a partir de los siguientes temas fundamentales: en primer lugar, el carácter de la ocupación del Cañón y su relación con el uso de la alfarería durante el inicio del Formativo Temprano; en segundo lugar, la producción de la cerámica del Cañón y por último, la contrastación de los supuestos de las premisas de la hipótesis general como medio de control y verificación.

VI.1. El carácter de la ocupación del Cañón en el litoral de Tacna durante el Formativo Temprano

El paisaje del Cañón y los perfiles estratigráficos registrados, se encuentran en el ámbito de los estudios paleoclimáticos realizados por Usselman y Fontugne (2004), quienes demuestran que a partir de los 3,200 B.P. se registran eventos hídricos violentos relacionados a épocas más húmedas. La ocupación del Cañón correspondiente al Formativo inicial, empieza justamente en esta época (3120±180 B.P. para la “fosa del Esqueleto” con cerámica asociada) aunque el lugar fue ocupado ya desde periodos anteriores. Esta época de mayor humedad debió haber originado que en la hondonada, lugar de la ocupación, se diera la presencia de una

concentración de vegetación y fauna que podía ofrecer recursos complementarios a los marinos, además, a una distancia no mayor de 2 Km del litoral.

El paisaje del Cañón sufrió en tiempos recientes de embalsamientos hídricos producidos por eventos climáticos húmedos acompañados de flujos hídricos torrenciales. Éstos arrasaron a su paso las capas arqueológicas superiores y el piso de arcilla que las sellaba y que había sido depositado por flujos anteriores, dejando grietas en forma de cauces. Las capas de arcilla y arena quedaron visibles en los perfiles, superpuestas y alternadas con las capas arqueológicas y geológicas de la base. En estos perfiles y en los materiales superficiales caídos de ellos, se presentan elementos que indicarían una ocupación humana, si no de carácter permanente, por lo menos, sí de ocupaciones temporales continuas y de larga duración durante el Formativo Temprano.

Este carácter se revela en la presencia de entierros (directos y en fosas), en abundantes restos de desperdicios alimenticios de origen marino como parte de una explotación sostenida y también la cerámica como producto de la realización de actividades domésticas o de otro tipo, en forma continua en el sitio. A esto se suma la presencia de fogones, batanes, instrumentos líticos pulidos y tallados que indican el desarrollo de actividades más allá de las de un asentamiento tipo refugio o de paso.

Los restos observados en los perfiles corresponden principalmente a aquellos de las poblaciones pescadoras y recolectoras de mariscos, es decir, conchas de moluscos, huesos de pescado y huesos de mamíferos marinos. En las zonas cercanas a la hondonada, en el sector de la Duna, los restos líticos, en varias etapas de los procesos de trabajo, de pesos de red o de pesca con anzuelo están presentes de modo muy abundante. Del mismo modo, se registró en los perfiles un fragmento de anzuelo compuesto, el que si bien no es suficiente, se encaja bien en el contexto y abre la posibilidad de encontrar más material de este tipo. Estos materiales son característicos de las ocupaciones formativas del litoral y representan un cambio en la

tecnología con respecto a los períodos anteriores. El hecho de no encontrar restos vegetales en los perfiles arqueológicos ni en la superficie del sitio, confirma la idea de un grupo basado en una economía marítima, sin dejar de tomar en cuenta los efectos tafonómicos a los que estos estaban sujetos (este tema se trata al final del capítulo).

Los productos manufacturados aparte de cantos y lascas utilizadas, son batanes, algunas cuentas de collar y la cerámica, este último el bien elaborado de mayor complejidad detectado hasta el momento en el sitio.

La función de la cerámica

Se discute la cerámica del Cañón desde varias perspectivas. En primer lugar, como objeto de transporte, almacenamiento, preparación y consumo de líquidos y sólidos, mayormente de carácter alimenticio. Como se ha podido notar en la descripción de la muestra analizada, ella sigue los patrones de la vajilla doméstica y utilitaria. Esto, que puede parecer una característica común a cualquier grupo alfarero prehispánico, para ser entendido en su real dimensión, requiere que se expliquen las formas concretas en que el instrumento de cerámica satisface funciones productivas específicas en un ambiente natural determinado. En segundo lugar, se discute también el conjunto de relaciones y necesidades sociales alrededor de la alfarería del Formativo Temprano, aun poco conocida en la costa del extremo sur peruano y que son las que en última instancia determinan las funciones de la cerámica.

En este contexto y como parte de la época, la cerámica se introdujo como un recurso tecnológico exitoso en el litoral tacneño, su uso y el aumento progresivo de su producción (así lo demuestra su presencia en superficie en extensas áreas del litoral de Tacna) a partir de la posibilidad de satisfacer mediante ella las necesidades del grupo relacionadas a la subsistencia, modo de vida y al mismo tiempo, a un conjunto de relaciones sociales y económicas. Las funciones y usos específicos que los grupos de pescadores

y mariscadores del Cañón le dieron a la cerámica, se pondrán en evidencia a continuación.

Ninguno de los fragmentos analizados presenta restos de hollín en sus paredes exteriores o interiores, por lo que inferimos que el uso principal de la cerámica no fue para ser sometida al fuego. La ausencia de macrorestos vegetales en el sitio sugiere a su vez, que la cerámica tampoco estuvo asociada a su preparación o cocimiento. La predominancia de fragmentos gruesos, los que se suponen puede pertenecer a vasijas más grandes, son en su mayoría vasijas cerradas de la muestra y por lo menos 6 de ellas pertenecen a vasijas cerradas con cuello (3 ollas y 3 cántaros). La función de este tipo de vasijas está generalmente ligada al almacenamiento de líquidos o sólidos. En el caso del Cañón, el almacenamiento de líquidos fue una necesidad de primera línea ante su escasez en el ambiente desértico y de lomas del litoral tacneño.

Si bien el mar permitía una fuente estable de recursos, los cuales fueron explotados intensamente como la principal actividad de subsistencia, la posibilidad de establecer un asentamiento de carácter permanente o de ocupación estacional larga requería del abastecimiento de agua. La fuente más cercana al Cañón se encontraba a 1.5 km y si bien no estaba localizado en el asentamiento, era fácilmente accesible. La forma en que los habitantes del Cañón se abastecían del líquido vital, como se discute en las líneas que siguen, probablemente estuvo ligado al uso de la cerámica.

El manejo de la cerámica podía servir eficazmente para solucionar la permanente necesidad de acceso al agua relativa al tipo de asentamiento. Para los pobladores del Cañón, su consumo no requería cerámica necesariamente puesto que un desplazamiento diario o interdiario satisfacía la necesidad básica. Esto abre la posibilidad de pensar que la relación entre la alfarería y el agua como recurso natural podría estar, más bien, ligada al tipo de actividades de subsistencia dentro del asentamiento que requería de su transporte entre la fuente y el asentamiento y luego su almacenamiento y uso constante. Si la actual fuente de agua no hubiese existido, de todos

modos debió existir otra que permitiera la vida en el lugar planteándose similar problemática de transporte y almacenamiento.

Era necesario también, en el caso de los lugares donde se producía la cerámica (posiblemente aldeas taller como se propone más adelante), contar con una cantidad de agua suficiente a los requerimientos de la elaboración de la pasta y la construcción y acabado de la vasija. El uso del agua para la fabricación de la cerámica es imprescindible y se puede suponer que quienes produjeron la cerámica del Cañón tuvieron que tener acceso a ella. Este hecho toma un carácter especial cuando se ve en un contexto natural de mucha aridez y sequedad, con escasas fuentes de agua y una producción alfarera de cierta regularidad (indicada por el nivel de estandarización de los procedimientos) que requería una dotación de agua suficiente como para producir cerámica para el propio asentamiento o para los asentamientos vecinos.

Es interesante notar la ausencia de botellas en la muestra, lo que indicaría que el transporte del agua se hizo en otro tipo de recipiente, en ese sentido la Muestra 15 (cántaro grande con asas; la única vasija entera del conjunto), es un buen ejemplo de la clase y forma de una vasija necesaria para cumplir estas funciones. La presencia de asas indica su función para carga y el cuello cerrado y levantado se adapta perfectamente para el transporte de líquidos minimizando el peligro de derrames producto del movimiento e inclinación producida durante el traslado. Su tamaño grande indica también la necesidad de trasladar volúmenes más importantes que los que a nivel personal se trasladarían en una botella. Sin embargo, una vez producido el traslado y transportado el líquido, el cántaro con cuello, por tener una base globular, deja de ser un instrumento práctico para el servicio de líquidos por lo que debió ser depositada en algún lugar del asentamiento hasta su nuevo uso.

Debido a la base globular, se requería de un soporte fijo para mantenerla de pie, lo cual podía ser logrado también mediante la excavación de un pequeño hoyo en el cual la vasija, desde su base, quedara fijada al suelo.

De ser este el caso, hallado también en algunos contextos arqueológicos pero con vasijas de diámetro ancho en la boca (Owen 1993), el líquido debía ser vaciado previamente en otra vasija adecuada para poder contener y principalmente disponer del contenido. Para ello, las vasijas para almacenamiento debieron haber sido más bien abiertas, de diámetro ancho en la boca, tipo tinajas o baldes, de modo tal que permitiera la introducción directa de jarros (boles, escudillas, tazas) para el servido y consumo del líquido (este tipo de comportamiento práctico y tipo de objetos es posible verlo también hoy día en los asentamientos humanos pobres del Perú o en las casas más acomodadas cuando el agua escasea, donde el líquido se almacena en grandes tachos abiertos en los cuales se introducen jarros o boles para retirar parte del contenido a recipientes más pequeños y cerrados). Es posible pensar entonces que luego que los cántaros del tipo de la muestra 15 eran usados y vaciada el agua a otros recipientes, eran dejados sin usar hasta una nueva oportunidad. Tal vez por esta razón la vasija se encontró colocada, parada y apoyada sobre la boca en posición invertida, suponemos que en forma intencional, pues la boca se introducía en las capas geológicas para lo cual se realizó un pequeño hoyo en éstas.

Todos estos elementos nos permiten pensar que el cántaro que compone la Muestra 15 se encontraba en su posición original, (de cabeza), lo cual pudo haber correspondido a mantenerlo de pie mientras no estaba en uso. De ser así, esto podría implicar el abandono repentino del asentamiento, hacia la fecha de 2770 BP, por causas que deben aun ser investigadas. Tómese en cuenta la posibilidad de cambios en la presencia de recursos en el Morro Sama, la posibilidad de inundaciones continuas (como hasta hoy) en la hondonada donde está ubicado el sitio o por los cambios en las actividades de subsistencia migrando la población hacia otras zonas de recursos (¿hacia el valle por la introducción de la agricultura?).

Las vasijas abiertas ocupan el 40% de la muestra y corresponden principalmente a la vajilla de consumo. Si la cerámica no tuvo como uso principal la cocina, es posible suponer entonces que las formas de preparación y textura de los alimentos tampoco cambiaran ¿Si la dieta se

mantiene igual durante milenios para los pobladores del Morro Sama en base a los recursos marinos, porqué habría de introducirse nuevos instrumentos como la cerámica para contener y consumir los mismos alimentos? Del mismo modo que en el caso de las vasijas cerradas, las vasijas abiertas estuvieron también relacionadas en al servido y consumo de líquidos lo que podría haber sido su uso principal. Por esta razón, no llama la atención que la mayoría de bordes encontrados pertenezcan a boles.

Es recién a partir de los 500 A.C. aproximadamente, cuando se da un explosivo aumento de los restos vegetales en los sitios arqueológicos de la región, tanto en variedad como en cantidad, según lo que conocemos principalmente para el norte chileno en las fuentes analizadas. A este momento se le ha identificado como fase Alto Ramírez en la cual se notan dos cambios importantes en la cerámica encontrada por los arqueólogos: aparecen las ollas en mayor cantidad que los periodos anteriores y se nota en las descripciones que los fragmentos con hollín son más frecuentes. Esto se da junto a un cambio y aumento de los objetos manufacturados. Por lo tanto, mientras en un primer momento, la función de la cerámica estaría principalmente asociada al agua o en general a los líquidos (cántaros, botellas, tinajas, escudillas, boles), luego y sumándose a las anteriores, su papel se daría más bien en el manejo del fuego y el calor en la cocción y preparación de los nuevos alimentos vegetales cultivados para lo cual se usaban las “ollas”.

En Ilo, departamento de Moquegua, los trabajos de Owen (1993) muestran un complejo cerámico a partir de las ollas sin cuello. El autor encuentra este tipo de material, aunque con fechas más tardías, en contextos domésticos, de cocina y a muchos de los fragmentos con restos de hollín. Un hallazgo singular lo constituye también una vasija enterrada en una de las terrazas habitacionales, en su posición original. Tal como menciona Owen “Se trata de una vasija sin cuello, larga, con una piedra de mortero con un agujero colocado a la altura de la boca de la vasija, sobre la cual se hallaba un disco de arcilla volteado. Estaba vacía al interior a excepción de restos de polvo fino filtrado desde el suelo superior. Pudo haber servido para almacenar

productos agrícolas secos como granos de maíz o fréjoles.” Sin descartar, como se nota en la descripción dada por el autor, que se trata de una vasija abierta sin cuello, más aparente para almacenar líquidos o sólidos. Este hallazgo complementa el proceso de almacenamiento y consumo de agua descrito para el Cañón así como las posiciones de uso y depósito de vasijas cerámicas de función diferenciada. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que la cerámica mencionada está fechada entre los 100 A.C. y los 380 D.C., mil años después de la cerámica del Cañón ¿Podría corresponder a una forma de uso recurrente en los valles occidentales esta costumbre de manejo del hábitat?

Las aldeas taller

El Alfarillo y el Atajo al norte de la desembocadura de Locumba, en el litoral de Tacna, nos permiten entender mejor el papel de la cerámica y al sitio del Cañón en el contexto del litoral de Tacna y Arica. Como se ha descrito, Alfarillo es un sitio del Formativo Temprano que presenta características de haber sido una aldea en la cual se encuentran restos de talleres de manufacturas donde se elaboraban la alfarería y los collares de cuentas de hueso, concha y malaquita. Esto se aprecia en la gran cantidad de vasijas fragmentadas *in situ* siguiendo los patrones de formas correspondientes a la cerámica de este período y otras nuevas: cerámica gruesa, burda junto a otra mejor elaborada, con inclusiones vegetales e improntas en la superficie de canastos de fibras vegetales a manera de moldes así como la presencia de dos pulidores de arcilla cocida usados posiblemente para la manufactura de la cerámica. Se aprecia también la existencia de talleres en las abundantes cuentas de collar de hueso o concha y en la presencia de huesos humanos seccionados para ser usados posiblemente como materia prima de las cuentas de collar, fragmentos de roca de malaquita y cuentas de collar del mismo material; también se han encontrado fragmentos de metal (en proceso de identificación) pero no podemos asegurar su fabricación en el sitio.

La comprobación de la existencia de un taller alfarero obliga a investigar si los artesanos pudieron haber usado fuentes locales de arcilla o si fue obtenida por mecanismos de intercambio. El Proyecto Arqueológico Perú Sur, ha recolectado cerámica de Alfarillo y aunque no se ha analizado aún, un estudio comparativo en base a análisis físico – químicos con la cerámica proveniente del Cañón es necesario, estos estudios deberán indicar en el futuro si se trató de distintas arcillas o de la misma y su posible lugar de procedencia.

Respecto a las fuentes de arcilla para la elaboración de vasijas, es importante agregar la referencia de Gordillo (1996) del sitio el Atajo (600 A.C.); son importantes pero las diferencias temporales con el Cañón deben ser aun mejor precisadas al igual que en el caso de Alfarillo. Gordillo, su descubridor y por comprobación propia del autor, refiere la existencia de fuentes arcillosas en el lugar, junto a las cuales se encuentra fibra vegetal seleccionada, batanes y manos, asociadas posiblemente a su explotación, así como restos superficiales compuestos de carbón, ceniza y cerámica semicocida (muestras de arcilla deben ser tomadas también de este sitio para descartar o confirmar su uso en la elaboración de cerámica y su asociación con las vasijas). Una cantera de sílice, ubicada al norte del sitio, sugiere su uso como desgrasante de la arcilla y bien pudo ser aprovechada por los pobladores. El Atajo puede ser catalogado como una aldea con un taller de producción alfarera y de otras manufacturas (cuentas de collar, textiles) como se ha descrito en el capítulo de *Antecedentes*.

Estas características de Alfarillo y el Atajo nos permiten establecer la posible modalidad de producción alfarera. Es decir, aldeas en las cuales los pobladores o una parte de ellos, se dedicaron a la producción de manufacturas, entre ellas la cerámica. La presencia de estos dos sitios abre la posibilidad de la existencia productores alfareros distintos en territorios relativamente cercanos, siendo también probable que esto hubiera ocurrido en el Cañón (un pulidor de cerámica se encontró en la superficie del sitio). En el caso del Atajo, se trata de un asentamiento con productores de manufacturas, donde los alfares o unidades productivas al parecer se

encuentran en el mismo lugar de las canteras de mineral (falta demostrar en este caso si la arcilla fue buena para hacer cerámica o para complementar partes del proceso de fabricación como los baños o engobes de arcillas diluidas).

Como se desprende de la descripción de Alfarillo, este sigue el mismo patrón de los restos encontrados en el Atajo y nos abre la pregunta de si cerca del primer sitio nombrado se podrán encontrar también fuentes de material y si su presencia fue un factor determinante, además del agua, en la elección del lugar de asentamiento de la aldea. Como puede verse también, en ambos sitios los talleres no son exclusivos para la confección de la cerámica sino también para otros tipos de bienes de carácter distinto: utilitarios y suntuarios (adornos, cerámica, textiles). Solamente mediante excavaciones en los sitios mencionados y en otros del litoral, se podrá establecer si se trataba de una población especializada que se dedicaban a actividades distintas de las otras o si, más bien, era común la presencia de talleres alfareros y de otros bienes en todos los asentamientos. Esta última proposición queda como una hipótesis para investigaciones futuras.

En el caso de la cerámica de Arica y Azapa, los análisis de Kushner (1973) aportan también datos al respecto. Se ha establecido el uso de dos tipos de arcilla: las de aluvión y las superficiales. La primera está asociada a la cerámica de la fase Faldas del Morro (850 A.C.) mientras que la cerámica de El Laucho (500 A.C.) se caracteriza por el uso de ambos tipos de arcilla; en el interior del valle de Azapa, se ha identificado el uso exclusivo de arcillas superficiales (Kushner 1973:94). La autora no da referencias a las ubicaciones de las posibles fuentes de arcilla existentes en el valle. Las arcillas aluviales son de típico origen costero y en lo que toca a la cerámica Faldas del Morro hecha con este tipo de arcilla y contemporánea con la del Cañón, estaría indicando del mismo modo que la materia prima de dicha alfarería debió tener un origen local.

Finalmente, ya hemos visto la función de la cerámica en su relación con el agua en subtítulo anterior. En el caso del fuego, también imprescindible para

la fabricación de cerámica, se requería del uso de algún tipo de combustible vegetal el cual en las condiciones desérticas del litoral si bien no debió ser muy abundante, tampoco estaba ausente. Tanto los sitios de Alfarillo, Atajo y el Cañón, están inmediatamente cercanos a zonas con este tipo de recursos. Posiblemente, tal como hoy, se encontraban concentraciones de vegetales, en los valles, en las zonas de lomas (el Morro Sama es aun una zona con presencia de formaciones vegetales de lomas) y en los gramadales en la desembocadura del Locumba y del Sama.

VI.2. La producción de la cerámica

El nivel de conocimiento y capacidad para la selección de las arcillas

La pasta de la cerámica del Cañón se caracteriza por la presencia recurrente de varios tipos de inclusiones (5 de minerales y las orgánicas). En el caso de las de origen mineral, por su reducido número (5), por la heterogeneidad de sus formas, cantidad y tamaño, por las numerosas combinaciones en que se presentan (en 21 combinaciones distintas) y por su baja asociación a clases determinadas de vasijas, podrían ser componentes naturales de la arcilla y no agregados por el alfarero. En el caso de las inclusiones vegetales, como se verá en el siguiente subtítulo, aunque éstas no necesariamente corresponden a su uso como inclusión no puede descartarse su utilización con tal fin. En otras palabras, recalamos, su uso como temperante aun debe ser demostrado.

Si las inclusiones minerales eran siempre las mismas y eran contenido natural, indican entonces la misma clase de arcilla, por ello, la distribución geográfica de las fuentes puede corresponder a un territorio cercano, ¿es éste coincidente con las características geomorfológicas del ámbito territorial de los pobladores del litoral de Tacna en general y del Cañón en particular? Este aspecto debe ser comprobado mediante pruebas físicas de laboratorio, aunque la presencia de una sola fuente de arcilla para Tacna, relativamente cercana al Cañón, se aproxima más a la proposición hecha líneas arriba.

Una muestra de arcilla tomada de los niveles arqueológicos en la base de la ocupación, la cual nos hacía pensar en la posibilidad de la producción de cerámica en el mismo sitio del asentamiento indicaba, más bien, pocas cualidades para la producción alfarera. La evidencia indicaría entonces el uso de fuentes de arcilla en lugares distintos del sitio de ocupación lo cual coincide también con la existencia de una fuente identificada pero lejos del asentamiento. Los aspectos de la ubicación de los tipos y fuentes de arcilla, los medios de extracción y transporte y los usos diferenciados en relación a las clases y las formas son temas poco desarrollados aun en la investigación de campo pero los temas acá discutidos deberán servir como base para futuras hipótesis.

El conocimiento y manejo en la preparación de la arcilla (“la pasta”)

El establecimiento de grupos de pasta en la cerámica del Cañón ha podido ser hecha solamente a partir del cruce de los tipos de inclusiones con su asociación a los contextos de depósito fechados. El uso de arcillas y pastas distintas, la elaboración de un restringido número de diferentes clases y formas, las técnicas de manufactura y las condiciones de cocción, permiten verificar algunas tendencias y comprobaciones generales ya descritas en detalle en los resultados del análisis y que denotan un proceso de experimentación alfarera.

En primer lugar, se propone que no en todos los casos la pasta fue hecha a partir de la agregación de inclusiones minerales y que más bien, el cernido de las impurezas y de los materiales gruesos pudo ser una opción más aproximada para interpretar las formas en que las inclusiones se presentan en los fragmentos. Esto se basa en las siguientes observaciones:

Las inclusiones de la cerámica del Cañón fue hecha siempre alrededor del mismo tipo de materias primas y se puede plantear la procedencia local de las fuentes de arcillas (en todo caso su origen costero). En segundo lugar, las características de las inclusiones revelan la falta de un patrón tanto en términos de su fractura, tamaño y abundancia, lo que indicaría también su

origen natural. En tercer lugar la variación principal entre las pastas no está dada por su asociación a otros aspectos como las clases y las formas sino, más bien, en la combinación distinta de los mismos tipos de inclusiones y sobre todo, en el nivel de abundancia en que se encuentren. Si es que la arcilla tuvo algún tratamiento especial, puede corresponder a una fase de cernido o lavado de la arcilla – para limpiar las impurezas y el material más grueso – antes que a la agregación de nuevos materiales, pero no en todos los fragmentos.

Respecto a las inclusiones orgánicas, su presencia en la muestra analizada es evidente (58% de la muestra), sin embargo, no se le puede atribuir tampoco como un agregado intencional por parte del alfarero, sin descartarse primero algunas posibilidades que apuntan a una presencia casual de esta materia en la pasta. La baja cantidad de improntas o restos carbonizados puede corresponder, más que a su uso como desgrasante, al contacto de la arcilla con la vegetación natural del suelo por transporte eólico, al uso de vegetales (enteros o en fibras) como cobertores de la arcilla fresca o como moldes de las vasijas. En el norte de Chile, la cerámica Faldas del Morro sigue formas de cucurbitáceas que hacen pensar en el uso de vegetales, ya cultivados en esa época, como moldes. La planta seguramente desaparecería carbonizada por el efecto de la cocción. En el caso del sitio Alfarillo en Tacna como mencionáramos, Gordillo reporta fragmentos de factura formativa, en cuya superficie se ven claramente las improntas de las fibras vegetales trenzadas usadas como molde de la vasija. Este contacto de la pasta con material vegetal pudo haber propiciado la presencia de vegetales en la pasta.

La importancia de la discusión de este aspecto radica en el hecho que las inclusiones vegetales han sido consideradas como fenómeno general al área de estudios y a su vecina, la región circumlacustre. Browman (1980) postula que esta presencia se dio “a partir de los 850 A.C. apareciendo en Moquegua, el lago Poopó en Bolivia, al noreste del Titicaca y la costa sur de Arica en Chile (Dauelsberg 1972 b, 1974; Núñez 1965), además, coincidiendo con la fase Llusco de Chiripa (Browman 1981) y la fase media

de Wankarani (Ponce 1970) del altiplano boliviano” (citado en Feldman 1991:67). La poca consistente presencia de inclusiones orgánicas en la cerámica del Cañón (3120 A.C. – 770 A.C.), en caso de ser producto de un agregado intencional, indicaría que el horizonte cronológico postulado no corresponde con los hallazgos acá presentados, por el contrario, la presencia de material orgánico resultaría ante estas fechas, bastante más temprano en el litoral del extremo sur peruano. Sin embargo, la cerámica de la fase Azapa postulada por Santoro (1980 a, 1980 b, 1981:42) con 1300 A.C. para el valle del mismo nombre, no presenta inclusiones vegetales, considerándose este un rasgo diferenciador de la posterior fase Faldas del Morro (850 a.C.), temporalmente coincidente con la cerámica de la U1 analizada.

La presencia de inclusiones de conchas es también considerada generalmente entre las inclusiones orgánicas como un agregado intencional en la pasta. Asentamientos como los de Alfarillo, el Cañón, muy cercanos al litoral e inclusive el Atajo, ubicado éste último valle adentro del Caplina en Tacna (a 30 Km del litoral), asociados a los dos primeros la extracción y consumo de moluscos marinos y la pesca, cuyos restos en proceso de desintegración se encuentran abundantemente en el suelo de arena de los asentamientos, pudieron haberse adherido a los bloques o masas de arcilla de manera también casual durante sus distintos momentos de preparación. Esto, sin contar los pisos de conchuela fosilizada que se encuentran en forma constante en el litoral de Tacna, los cuales se mezclan con los suelos de arenas superficiales.

Si bien la cerámica aquí analizada muestra una tendencia al no uso de inclusiones intencionales, con las dudas que pueden quedar con respecto a las de origen orgánico, sí es posible notar una tendencia en el uso de distintos tratamientos de la arcilla para la construcción de las vasijas cerradas y abiertas. Los fragmentos con tres o más tipos de inclusiones corresponden al 90% de la muestra, el 10% son fragmentos con un solo tipo de inclusión (2 fragmentos) y los que tienen combinaciones de dos distintos tipos (5 fragmentos) los cuales pueden ser el resultado de un mayor cuidado

en la hipotética depuración de la arcilla y estarían indicando, además, un proceso de acumulación de experiencias y mejoramiento de los procesos técnicos de la producción alfarera. En ese sentido, tal vez la presencia en la M 15 de ésta pasta “más lavada” en una vasija con una necesidad de un mayor manejo técnico de los procedimientos que otras formas más simples, no sea coincidencia. Es decir, que el mejor manejo de los procedimientos constructivos corresponda también a un manejo distinto de la pasta para lograr la forma del cántaro y su calidad funcional. No se ha registrado en el análisis una relación entre determinados tipos de inclusiones con fragmentos que muestran una textura regular, esto quiere decir que no había un conocimiento de cuáles eran las pastas más apropiadas para lograr una mejor calidad de pasta o de cocción, sin embargo, en casos como el de la Muestra 15 se da también esta correspondencia.

Desgraciadamente, los estudios de la cerámica del norte de Chile, donde precisamente se tienen más datos (en todo caso más objetos cerámicos), no aportan datos sistemáticos ni inventarios descriptivos adecuados que permitan la realización de comparaciones de este tipo, para ver como se define la combinación de estándares de calidad en cerámica que está obviamente en un estado inicial y experimental.

El manejo de la pasta en la cerámica del Cañón es entre deficiente y regular, aunque se encuentra también casos que revelan un mejor nivel de calidad como se dijo líneas atrás. Estudios de laboratorio podrán identificar en el futuro si estas diferencias son por las calidades naturales de la arcilla o por el manejo del alfarero.

Es necesario tener en cuenta que la verificación mediante pruebas de laboratorio de las tendencias mencionadas, son importantes como prueba de confirmación, sin embargo, estas serían básicamente para verificar las tendencias aquí planteadas a partir de la observación macroscópica la cual ha requerido de la determinación específica de los componentes observables de la cerámica.

Un punto de discusión importante es el de las inclusiones de tipo B o “blancas cristalinas” tal como se les ha llamado acá. El uso de inclusiones blancas cristalinas en la cerámica de la temprana M 13 y de la M 12 ausente en el resto de las muestras (muestras 1 a 11), no coincide con la presencia de mica brillante descrita por Santoro (1981:42) como temperante (sic) usado en la cerámica de la fase Azapa (1300 a.C.); aunque si hay presencia de éste material, implicaría la imposibilidad de establecer un “horizonte micáceo” o un “horizonte de Cuarzo” para la cerámica inicial entre, por lo menos, estos dos lugares de los Valles Occidentales. Es posible que este tipo de inclusión pudiera deber su presencia a un cambio en las fuentes de materia prima o ser un agregado intencional. Estudios de laboratorio en este caso serán también necesarios.

Es interesante verificar la diferencia de inclusiones como un rasgo importante entre la cerámica del Cañón y la del norte de Chile. Esto estaría apuntando a sustentar la idea de una producción autosuficiente de determinados tipos de vasijas de cerámica, la cual se estaría dando al interior de las aldeas como ya se ha anotado en este mismo capítulo para el Alfarillo y el Atajo y posiblemente el Cañón. Por ello, es lógico esperar que en los fragmentos provenientes de sitios distintos, se presenten también distintos tipos de componentes de la pasta (arcilla e inclusiones) y al mismo tiempo, que las cerámicas locales giren alrededor de un universo propio de componentes y formas, como en el caso del Cañón.

En base a los puntos presentados hasta el momento en los anteriores subtítulos y en base a los *Resultados del Análisis de la cerámica*, los aspectos principales relativos al manejo de las arcillas de la cerámica del Cañón pueden ser resumidos de la siguiente manera:

- El no uso de inclusiones minerales intencionales por parte de los alfareros, lo cual se refleja en la alta combinación de los 6 tipos de éstas presentes en la muestra estudiada.

- El lavado y decantación en el proceso de trabajo de las arcillas, como una explicación alternativa a la ausencia de inclusiones que pudiesen haber sido agregadas intencionalmente.
- La similitud de las características de las pastas en la muestra y que estarían indicando el uso en forma recurrente de las mismas fuentes de arcilla o de varias territorialmente cercanas.
- El uso de moldes de fibras vegetales tal como se ha señalado para fragmentos del Alfarillo y de vasijas de la fase Faldas del Morro podrían explicar la presencia de algunas fibras vegetales en la superficie de la pasta.
- El uso de este tipo de moldes permitía superar las condiciones deficientes del manejo de las pastas para el logro de las formas deseadas en cada vasija.
- Un mejoramiento de la calidad de la pasta y las técnicas constructivas permitían la construcción de vasijas como la de la Muestra 15, de cierta complejidad y especialización hacia el final de la ocupación formativa del Cañón. Sin embargo, al mismo tiempo, al comienzo de la ocupación tal como lo revela la muestra 13, técnicas como las del enrollado, usado también en la muestra 15, ya se conocían y algunos fragmentos revelan ya una calidad de manufactura y cocción y similar.

El manejo de las técnicas constructivas y el acabado

Las técnicas constructivas identificadas en la cerámica del Cañón son hasta el momento tres: anillado o rollos, construcción manual directa y hormado en la base. En el caso del Alfarillo, como se ha mencionado en el subtítulo anterior, se han encontrado fragmentos que representan la presencia del uso de moldes de cestos vegetales y en Faldas del Morro el uso de cucurbitáceas. El hormado y el uso del anillado pueden darse juntos como

lo deja ver la Muestra 15. El grosor de los fragmentos en la muestra (el 66% del total tiene más de 5 mm de espesor), indica una regularidad en la confección de paredes por parte de los artesanos y al mismo tiempo, una tendencia al uso de paredes más gruesas en la construcción de las vasijas cerradas, dejando ver un procedimiento recurrente.

Como rasgo general en el conjunto de las muestras, es posible notar con frecuencia las marcas de los dedos de los alfareros ejerciendo presión fuerte sobre las paredes, produciendo su deformación y dando a las superficies un aspecto irregular y descuidado; como complemento, la textura de la pasta en muchos fragmentos se muestra en forma de plegamientos irregulares producto de los procesos de débil compresión del barro al momento de la confección de las paredes. Otro elemento importante es la aplicación de revoques (relleno de irregularidades de la superficie) y la remoción (retiro de excesos de arcilla) como parte del proceso constructivo (no de acabado), a fin de regularizar las superficies, pero sin alcanzar, en la mayoría de los casos, resultados de buena calidad.

En cuanto a las técnicas de acabado y a los instrumentos empleados, discutiremos algunas observaciones importantes. La principal técnica fue el alisamiento mediante fricción manual directa, es decir, sin uso de instrumentos y aplicado sobre la pasta húmeda. Por lo general, este acabado se asocia a fragmentos de aspecto bastante más tosco e irregular. La excepción la constituyen los fragmentos cuyo acabado fue hecho por restregado sobre la pasta seca o en estado cuero, principalmente en las superficies externas de las vasijas cerradas. El uso de instrumentos duros se presenta asociado a un mejor nivel de calidad, inclusive cuando éstos se han aplicado sobre las superficies húmedas.

Para el alisamiento se utilizaron en forma mayoritaria instrumentos suaves como fibras vegetales o paños lisos. En cuanto a los engobes, se han presentados muy pocos casos en los que se puede hablar propiamente de éste. Muchos fragmentos presentan una fina película, del mismo color de la pasta o ligeramente diferenciada, pero que podría corresponder a la fase de

construcción de la vasija en la que las paredes son constantemente humedecidas o bañadas con agua o arcilla diluida, siendo más bien un revoque antes que un engobe.

Los tipos de instrumentos duros usados, definidos a través de las huellas en las superficies de los fragmentos, corresponden a estecas, paletas y cuchillas, principalmente relacionadas a las acciones de revoque y remoción. El hallazgo de un pulidor de cerámica de forma de una azada (triangular de ángulos redondeados), indica que también se pudo haber cumplido estas tareas mediante su uso, aunque aparece más claramente en fragmentos de vasijas cerradas de aspecto bruñido. En el caso de la muestra 15, su alisamiento mediante una superficie dura podría corresponder a este tipo de instrumento. En la superficie del sitio Alfarillo se han encontrado también dos alisadores confeccionados de cerámica (de las mismas características de pasta entre ellas y la del Cañón) asociados a la producción alfarera. No se han encontrado fragmentos de cerámica pulida.

No contamos con descripciones detalladas de los procedimientos de acabado de la cerámica recolectada en otros lugares arqueológicos de la región; las descripciones que se encuentran son muy generales – en este aspecto vale la pena recalcar que aquí tratamos justamente de empezar a llenar este vacío de información - y se resaltan solamente algunos rasgos aislados como el carácter tosco e irregular de las vasijas, el uso del bruñido grueso o las marcas de los dedos de los artesanos, rasgos que son todos coincidentes con los de la cerámica del Cañón. Se reporta también el uso de engobes, el cual como hemos dicho, es difícil de poder identificar en las muestras de nuestro estudio.

El manejo de la cocción: los tipos de combustible, el control de la temperatura, el tiempo de cocción y el ambiente

Las condiciones de cocción de la alfarería dejan ver deficiencias en el control de las temperaturas y en la circulación del aire. El 71% de la muestra del Cañón corresponde a fragmentos con oxidación incompleta y el 29% a

fragmentos completamente oxidados. La ubicación en el asentamiento de una unidad de producción alfarera requiere el acceso a tres elementos imprescindibles: la arcilla, que ya la tratamos en los puntos anteriores; fuentes cercanas de agua, usada para la preparación de la arcilla, la construcción de la vasija y para su acabado; por último, el combustible necesario para generar calor intenso o prolongado. La necesidad de estos elementos obligó a asentamientos como los de Alfarillo y el Atajo, a situarse cercano a alguno de éstos. Coincidentemente el Cañón se encuentran disponibles ambos tipos de recursos, el agua a algo más de 1.5 km de distancia y la vegetación arbustiva y cactácea como la que aun existe en el lugar y que podía ser utilizada como leña. Sin embargo, el medio ambiente del Cañón no muestra (hoy día) una abundancia de arbustos como para contar con leña suficiente para sostener una quema constante y en serie de vasijas cerámicas, pero sí como para permitir la quema de objetos domésticos o a escala del asentamiento. El aumento progresivo de la producción de vasijas debió afectar a los recursos vegetales del lugar.

En todos los sitios arqueológicos tratados en el capítulo de *Antecedentes* se ha descrito a la cocción incompleta como una característica común al conjunto de los materiales allí presentados. Al igual que en los otros aspectos discutidos líneas arriba, el manejo deficiente del fuego para la producción corresponden con un nivel de desarrollo tecnológico homogéneo en este conjunto de Valles Occidentales. Las deficiencias de la cocción corresponden perfectamente con aquellas pertenecientes a las diferentes etapas de la producción y que indican también un manejo deficiente de la fabricación de cerámica.

Sin embargo, en contraste a esta situación generalizada, en las muestras del Cañón pueden verse también algunos avances en el manejo de la cocción. Según los resultados del análisis, la cerámica con oxidación completa está asociada principalmente a las vasijas cerradas. Esto significa que los artesanos tomaban mayores cuidados en la quema de este tipo de vasijas. La cocción de la Muestra 15 involucró una pericia o manejo de experiencia previa en la elaboración de formas. Esta pieza combina varios

procedimientos y además, tiene una cocción completa en el cuello. Posiblemente las vasijas grandes y cerradas estuvieron sometidas a mayores temperaturas o a más tiempo de cocción que el resto, lo que indicaría ya cierta aplicación especializada de procedimientos para la fabricación de determinados tipos de vasijas.

Las formas de las vasijas

Los sitios descritos dejan ver diferencias y diversificación de las formas; esto en oposición a las similares necesidades funcionales de los pueblos costeros, a las mismas características de desarrollo tecnológico y a un medio natural compartido. La muestra del Cañón es escasa, casi casual, en vasijas completas y lo mismo en bordes u otros elementos diagnósticos con respecto a las formas de las piezas de cerámica, lo cual sólo permite muy limitadas comparaciones con aquellas registradas en otros lugares. Sin embargo, podemos advertir algunos elementos interesantes.

De 16 fragmentos indicadores de formas (13 de bordes y 3 de cuellos) sumados a un cántaro grande entero (M 15), se ha determinado un número mínimo de 14 especímenes (13 bordes y la M15) (en este caso se excluyen los fragmentos de cuello por no indicar un espécimen). Estas formas representan vasijas cerradas pertenecientes a ollas y cántaros y a formas abiertas de boles, plato y vaso / taza (Tabla 17). En general, estas formas señalan una vajilla de función doméstica, asociada generalmente al almacenamiento servido y consumo de alimentos sólidos y líquidos o a su transporte como tarea complementaria a las domésticas en el caso del cántaro grande entero (M 15). La mayoría de especímenes cerrados es coincidente con la mayoría de fragmentos de cuerpos cerrados en el conjunto de la muestra.

En Carrizal, al norte del valle de Ilo (Bolaños 1987) la relación entre las vasijas abiertas y cerradas identificadas, se da casi en proporción inversa (de 66 fragmentos, 35 son de vasijas abiertas y 31 pertenecen a cerradas). Las formas principales pertenecen a escudillas, platos, tazones, cuencos,

fuentes, ollas sin cuello, cántaros y jarras. Es común también que las ollas sin cuello presenten diámetros anchos lo que podría corresponder también, en los casos de no presentar hollín en las superficies externas, a tinajas para el depósito de líquidos (no para su transporte) más que a ollas. Las “ollas sin cuello” son también comunes en Moquegua (a 60 km del litoral de Ilo), han sido descritas por Owen (1998) y por Santoro (1981) para el valle de Azapa y la fase del mismo nombre. Según la descripción de Owen, las “ollas con cuello” no exceden los 24 cm de diámetro en la boca como rango en el que puede situarse la función utilitaria de una olla usada para la preparación de alimentos. Como se sabe, también se trata de sitios que están asociados a la explotación de zonas de recursos favorables para el desarrollo de los primeros cultivos. Podría tratarse de una diferencia en el uso de la cerámica a nivel regional, relativo al tipo de problemáticas a resolver particular a cada territorio o actividad a realizar.

Contrariamente, en el Alfarillo las vasijas en la superficie – por las características observadas en su depósito natural en el sitio - corresponden a tres principales grupos de formas: escudillas o tazones, jarras con cuello de diámetro restringido y “ollas sin cuello” pero de diámetro mayor a los 30 cm, lo que indica la tendencia descrita para este mismo tipo de vasijas registradas en el litoral de Ilo. Para el caso del valle de Azapa, en el norte de Chile, no hay disponibles inventarios ni conteos de formas que permitan establecer las relaciones entre las clases y formas. Sin embargo, puede notarse una tendencia general a los cuerpos globulares o a los agregados como característica común a las ollas sin cuello.

En el Cañón no se encuentran este tipo de restos, inclusive en las “ollas sin cuello”. Tampoco es registrado para la cerámica de Carrizal (Bolaños 1987, (Bawdwen 1990). Sin embargo, este rasgo es principalmente mencionado para la cerámica de Azapa (Santoro 1981), la de la fase Alto Ramírez y para aquella de Moquegua (Owen 1998). La ausencia de este rasgo en la cerámica del litoral, asociada a medios de subsistencia de pesca y recolección de mariscos, contrasta con su presencia en los sitios al interior de los valles, donde el uso de recursos vegetales y su preparación culinaria

debió ser más frecuente. Se trataría entonces, de usos diferenciados de la cerámica de formas similares pero en grupos humanos con modo de vida distinta. En todo caso más detallados estudios macroscópicos son necesarios de realizar.

VI.3. Elementos de contrastación de supuestos de las hipótesis

Las fechas y la validez de las asociaciones con las muestras de cerámica

Los fechados de las capas asociadas a la cerámica del Cañón son los siguientes: Fosa del esqueleto 3120 ± 80 BP (Cal a.C. 1515 -1084; GIF10629) en carbón y 3595 a.p. en concha; 2720 ± 80 a.p. en la Fosa A, margen derecha del primer cauce (Cal. a.C. 1113 - 767; Gif 10631. y 2785 ± 80 a.p. en la Fosa B en la margen derecha (Cal. a.C. 1150 - 802). La datación calibrada en sus rangos máximos de la Fosa del esqueleto, hace de ésta cerámica una de las más antiguas de la región de los Valles Occidentales e inclusive, del Área Centro Sur Andina. En todo caso, se corrobora mínimamente la contemporaneidad del Cañón con otros sitios en la región, del mismo período y portadores de cerámica inicial.

Como puede notarse, el primer fechado calibrado a.C. da una profundidad temporal máxima de 1585 a.C. Sin embargo, debido a que esta fecha es la más antigua asociada a cerámica en nuestro lugar de estudio y como sucede con todos los fechados que se postulan como los “más antiguos”, es necesario considerar a éstos con cuidado.

Las fechas deben cumplir ciertos requisitos para ser válidas. El primer aspecto es que ellas estén bien tomadas. Como se ha descrito, las muestras fueron extraídas de los perfiles, seleccionándose los carbones no expuestos; fueron guardados en bolsas plásticas selladas para evitar la contaminación.

La coincidencia entre los fechados de las fosas A y B en cada margen de los cauces confirma la coexistencia de las fechas y su validez para lo que se ha definido como Unidad Arqueológica de Análisis 2 (U 2). Se trata de una capa

de ocupación homogénea a lo largo de los perfiles del primer y segundo cauce del sitio arqueológico en sus márgenes izquierda y derecha. Las fosas A y B estaban en dos lugares distintos de la margen izquierda y derecha del primer cauce; se verifica la contemporaneidad de ambas márgenes, la homogeneidad estratigráfica y la unidad cronológica de la capa. Por lo tanto, las muestras de cerámica recogidas en este sector de los perfiles (Muestras 1 a 12), pueden ser también asociadas a las dataciones mencionadas. Esto no descarta que pudiesen aparecer otras ocupaciones más antiguas o tempranas en la misma capa.

Se confirma también la presencia de fragmentos de cerámica al interior de las fosas (de uso desconocido) como se ha podido comprobar a lo largo de los perfiles y en varias muestras recolectadas. Las fosas, del mismo modo, se encuentran asociadas directamente al nivel arqueológico gris en el cual, se encuentra también cerámica.

La fosa del Esqueleto (Muestra 13 de cerámica) fue fechada a partir de fragmentos de carbón recogidos cerca de los restos humanos excavados. Se recolectaron también conchas asociadas a las muestras de carbón para ser fechadas y tener referencias de ajuste y verificación; los resultados fueron coincidentes, descontando el aumento de antigüedad que las conchas producen (500 años aproximadamente según Fongtune y Usselmann 2004). La cerámica proviene en parte del material de relleno de la fosa y la zona adyacente. Al mismo tiempo, la fosa está asociada a la única capa arqueológica en este sector del sitio a la cual se le atribuye las fechas obtenidas.

El entierro estaba entre los 45 y los 60 cm y fue colocado en una excavación del suelo geológico estéril; la fosa excavada para llegar a esa profundidad parte directamente de la capa con cerámica lo que permite establecer la relación entre las fechas y la cerámica de esta fosa (Muestra 13 y U1). Sólo en algunos lugares de los perfiles se nota que hay una capa inferior, pero que aparece de manera discontinua o poco clara y cuya presencia no ha sido detectada en el lugar de la Fosa del Esqueleto. Esto asegura de que las

muestras fechadas no provengan de algún tipo de mezcla de materiales entre capas diferentes.

Llama la atención que los rangos máximos de las fechas calibradas a.C. de la fosa A y de la B (1113 y 1150 a. C. respectivamente) son muy próximos al rango mínimo de fecha calibrada para la fosa del esqueleto (1058 a.C.). Desde esta perspectiva, podría homogeneizarse la fecha de la ocupación del Cañón a los 11 siglos anteriores a Cristo. Sin embargo, debido al uso inadecuado de los fechados calibrados sin enunciar los correspondientes fechados no calibrados, nos reservamos esta opción y el análisis se mantiene en la comparación de las fechas sin calibrar.

En conclusión puede decirse entonces, que las fechas del sitio arqueológico del Cañón se encuentran bien asociadas con las muestras de cerámica recolectada y analizada en este trabajo y corresponden muy bien con aquellas provenientes de otros sitios arqueológicos de la región (Azapa 71) y que cuentan con fechas parecidas, siendo las más antiguas las del Cañón.

La cerámica

Hay algunos aspectos referentes a la cerámica analizada que deben ser precisados en caso que los estudios de laboratorio o de una muestra mayor de materiales arqueológicos nieguen algunos supuestos. Se ha establecido una diferencia macroscópica entre las inclusiones blancas lechosas (A) y las blancas cristalinas (B) y se ha encontrado que éstas se encuentran sólo asociadas a la Muestra 13 (42 fragmentos) y la Muestra 12 (1 fragmento), razón por la cual, se le considera como un componente diferenciado de la arcilla (no sabemos si por un cambio en las fuentes de materia prima, por cambios en los procedimientos de preparación de la pasta o por cambios en el uso de agregados intencionales).

Sin embargo, esta verificación macroscópica debe ser confirmada por medio de estudios de laboratorio de identificación mineralógica de las inclusiones. Si los resultados de estos estudios aun no realizados, dieran por resultado

que no se trata de dos tipos distintos de inclusiones, la implicancia interpretativa favorecería la propuesta del uso sostenido de las mismas fuentes de materia prima a lo largo de toda la ocupación. Si los estudios indicarán que, en general, las inclusiones identificadas no corresponden a tantas variedades minerales sino sólo a tipos morfológicos de los mismos minerales, sucedería lo mismo que en el anterior caso.

Por otro lado, uno de los temas que debe ser verificable en el análisis es que las huellas descritas correspondan con los procedimientos interpretados en base a ellas. Por ello es que se incluye el catálogo descriptivo de cada uno de los fragmentos que componen la muestra (no se incluyen las fotos y detalles de cada uno de los fragmentos por el espacio que ello demandaría) a fin de poder evaluar si las interpretaciones son correctas. Igualmente la guía de la ficha de cerámica contiene las definiciones y aspectos descriptivos de las huellas. Sin duda, un ejercicio experimental de confección de un muestrario de huellas a partir de arcillas que repliquen las características de la cerámica del cañón, está pendiente ajustar las descripciones y términos usadas. Sin embargo, se han usado las categorías de rasgos que han sido ya definidos por otros arqueólogos y antropólogos para materiales relacionados evaluando sus equivalencias terminológicas.

Otro aspecto referido a la cerámica es la posibilidad de separación entre los fragmentos pertenecientes a las vasijas abiertas y las cerradas. Ya se ha discutido páginas atrás (*V. 3 Análisis de la cerámica*) las dificultades que dicha interpretación implica en materiales que corresponden a cerámica inicial. Sin embargo, en la mayoría de fragmentos, se llegó a establecer dichas diferencias de tratamiento entre las superficies interiores y exteriores por los alfareros del Cañón. Esta variación en la cantidad de fragmentos de ambas clases, siempre posible por problemas de identificación, no influye en las interpretaciones tratadas anteriormente.

Respecto a las formas representadas por los bordes, especialmente en el aspecto de diámetro de la boca se dificultó no sólo por el reducido tamaño del borde sino también por su irregularidad. Esto hace también que la

inclinación de las paredes presentadas en los gráficos, pudieran tener alguna variación mínima respecto a su inclinación original.

Las aldeas taller

Se ha planteado la existencia de dos sitios que podrían pertenecer a este tipo de asentamiento (Alfarillo y El Atajo). Sin embargo, no contamos con fechas absolutas que permitan asegurar la contemporaneidad entre ellos y el Cañón.

Las relaciones de contemporaneidad se han establecido a partir de la comparación de similitudes y diferencias de los materiales arqueológicos provenientes de otros sitios considerados como coetáneos. La presencia en Alfarillo y el Atajo de abundantes manufacturas de similares características (cerámica, cuentas de collar, instrumentos de tejido, metales) y materia prima (mineral como malaquitas, huesos humanos seccionados para la fabricación de cuentas y adornos) sirven de base para establecer el vínculo temporal. En este sentido, la comparación de la cerámica (función, forma, producción) procedente del conjunto de sitios involucrados en el estudio, comparten una serie de características que permiten situarlas dentro del Formativo Temprano regional, especialmente aquellas similitudes con la Fase Faldas del Morro, al que una observación superficial de esta cerámica corresponde y con la que hay una contemporaneidad casi exacta en términos de fechas absolutas.

Las fechas indican también que hubo en el Cañón una ocupación temprana muy cercana, o tal vez más antigua, a la Fase Azapa del norte chileno fechada en 1300 a.C. El material cerámico de esta parte de la ocupación (Fosa del esqueleto) revela que los mismos procedimientos de fabricación alfarera se desarrollaron en por los menos 380 años que duró la ocupación del sitio. Esto nos permite entonces pensar hipotéticamente que al inicio del Formativo se hubiera podido haber dado ya este modelo. En el norte chileno los restos de este tipo de aldeas taller precerámicas son evidentes en por lo que habría un antecedente previo que sustenta el modelo planteado.

Por lo observado y descrito de los materiales arqueológicos provenientes de los perfiles del Cañón se ha confirmado su carácter de asentamiento permanente. Sin bien no se han recuperado de allí materiales identificados o contextos relacionados a la presencia de algún alfar o lugar de producción de cerámica, el hallazgo en superficie de un pulidor de cerámica de similares características a aquellos encontrados en Alfarillo, junto a la gran cantidad de cerámica en las superficies del Morro Sama casi todas de factura formativa, indicarían también que en el Cañón en las fases finales del Formativo Temprano hubiera podido desarrollarse también este modelo.

Los procesos tafonómicos

El primer proceso tafonómico que afecta al Cañón es el producido por los constantes fenómenos de inundación y de flujos hídricos violentos que han arrasado con las capas arqueológicas superficiales del sitio. En realidad la ocupación en el sitio es visible gracias a que estos flujos han permitido exponerla, sino no hubiera sido posible su identificación. Estos procesos hidrológicos en la hondonada y en el Cañón produjeron un sello de arcilla sedimentada duro que, si bien arrastró los materiales arqueológicos de la parte alta de la capa, selló lo que quedó de la ocupación hasta el día de hoy. La erosión de las paredes de los perfiles es muy intensa y constante cambiando de año a año. Elementos como las fosas, entierros u otros vestigios que aparecen deben ser inmediatamente rescatados ante su inminente desaparición. Esta situación nos permite también suponer que el arrastre y mezcla de materiales arqueológicos, los cuales debieron concentrarse en las paredes de los cauces, ya no existen más y por lo tanto los materiales recogidos ya no corresponderían a los sectores muestreados.

Otro tema importante que ha sido planteado en esta investigación es que la ausencia de macrorestos vegetales aportaría a la definición de la población del Cañón como básicamente pescadora y recolectora, siguiendo la tradición de los pobladores de la Quebrada de los Burros estudiada por el proyecto. Sin embargo, la posibilidad de que los restos orgánicos hubieran

desaparecido por las condiciones de conservación del suelo (acidez, salinización o descomposición natural) debe ser evaluada.

El norte Chileno desarrolló durante el arcaico final y el formativo inicial las primeras formas de cultivo. Sin embargo, tal planteamiento se ha verificado hasta el momento sólo para el norte chileno especialmente el valle de Azapa. Se ha postulado (Feldman 1990) que los sitios de éste período del valle medio de Moquegua desarrollaron las primeras formas de infraestructura agraria sencilla. Feldman plantea que los restos de tales cultivos habrían desaparecido por factores ambientales que no explica. Sin embargo, en ningún otro lugar de la región de estudios se han encontrado obras de ese tipo claramente asociadas a estas primeras aldeas con cerámica. Por lo tanto, es posible pensar que hace 3,200 años las experiencias de cultivo fueron de tipo hortícola sin mayores transformaciones territoriales y que ciertamente la introducción de la cerámica en los grupos costeros tuvo causas distintas a la agricultura. Con esto no se descarta que hubieran habido, o más bien que debieron haber, restos de los cultivos consumidos y que ahora ya desaparecieron. Sin embargo, las evidencias y los abundantes restos malacológicos e ícticos indican que la ausencia de restos vegetales se deba más a causas de otra índole que los simples factores tafonómicos. La posibilidad de encontrar restos tempranos de cultivos agrícolas en el sitio no debe ser descartada.

VII. CONCLUSIONES

El problema central de la presente investigación ha sido planteado al inicio del Marco teórico de la siguiente forma: la “determinación del papel que juega el sitio arqueológico del Cañón en el estudio de la introducción (aparición) e implantación de la cerámica en las sociedades que habitaron el territorio de la costa comprendido entre Ilo (extremo sur del Perú) y Arica (extremo norte de Chile) durante el inicio del período Formativo”.

La hipótesis central de investigación dice textualmente “la cerámica del Cañón fue producto de un proceso de desarrollo técnico de carácter local e independiente, el cual implicó al litoral y a los valles costeros entre Locumba (Tacna, Perú) y el de Azapa (Arica Chile) en el período comprendido entre los 3120 mil a.p. y los 2780 a.p. aproximadamente”.

Como ha podido verse a lo largo de la *Discusión de los resultados* el análisis del conjunto de las evidencias presentadas se explican mejor desde el enfoque de la existencia de un proceso independiente de incorporación y desarrollo de la cerámica, antes que de un enfoque difusionista cuyo origen estaría en alguna zona cercana del altiplano del Titicaca (Percy Dauelsberg 1972:22; Lumbreras 1972:26, 1981:87; Núñez 1972: 26, 28, 29, 30, 31; Rivera 1975: 14; Foccacci 1980:8) tal como lo sugieren la mayoría de los investigadores, o en la costa más al norte (Muñoz 1982:145).

Las evidencias que sustentan la hipótesis propuesta son las siguientes:

A. Presencia de talleres alfareros locales

La producción se realizó localmente, en lugares cercanos desde donde fue “importada” o posiblemente en el mismo sitio de estudio. La presencia de dos aldeas – taller, Alfarillo y el Atajo, de claras manifestaciones formativas y la posibilidad de que en el Cañón se hubiera producido también cerámica, indican que, en algún momento del formativo debió producirse en la misma costa de Tacna y que, si en el Cañón o en las zonas adyacentes se fabricó

cerámica, había por lo menos un centro de producción alfarera en cada valle (Locumba, Sama, Caplina, ¿Azapa?). En este caso, será posible de realizar la interpretación de estos alfares en los fragmentos y vasijas arqueológicas mediante estudios más extensos.

B. Uso de la Materia prima local

Las características de las inclusiones indican el uso recurrente de materias y fuentes de arcillas a lo largo de todo el marco temporal de la investigación. La escasez de fuentes reportadas para la zona, indica que podrían haberse visto obligados a la explotación permanente de las pocas canteras existentes. Es ésta la causa probable que explicaría las condiciones de las inclusiones en los fragmentos analizados, es decir, siempre las mismas y en 21 combinaciones distintas a lo largo de por lo menos 3 siglos y medio aproximadamente.

Es necesario tener en cuenta que la recurrencia de las inclusiones si bien indican la utilización continua de las mismas fuentes de materias primas, no necesariamente deben implicar su origen local. Sería posible pensar entonces, que dado lo difícil de transportar vasijas de cerámica enteras por largas distancias, pudieran haber arcillas traídas de lugares más lejanos como, por ejemplo, el altiplano. Sin embargo, el Atajo en el valle del Caplina se ha descrito como asociado a una fuente de arcilla junto a la existencia contemporánea de otra en el valle de Sama (la cual un futuro proyecto deberá explorar), pudieron haber sido aprovechadas de manera directa por las poblaciones costeras. De todos modos no se puede descartar la posibilidad de intercambios de corta, media o larga distancia para la obtención de arcillas. En todo caso, lo que sí es seguro, no fueron vasijas enteras las que se transportaron hacia la costa hacia la costa de Tacna y que, en todo caso, esto no ocurrió en la mitad del Formativo Temprano. En el valle de Moquegua, la cerámica más tardía de estilo Pukara fue de fabricación local lo que aporta a favor de esta idea, aunque no se ha estudiado si fue confeccionada con arcilla local o foránea.

C. Adaptación funcional al territorio y al espacio social

La adaptación funcional de la cerámica a las necesidades de la población del Cañón se verifica en el desarrollo de una vajilla de tipo doméstico de uso probablemente más relacionado al agua o líquidos en general, que a las labores culinarias; no se han identificado procesos tafonómicos visibles ante la falta de evidencia de productos vegetales en los desechos domésticos, tampoco hay evidencias de los modos de preparación de los alimentos marinos o de cambios posibles en relación con aquellos del Arcaico.

La presencia de asentamientos a cierta distancia de las fuentes de agua requería su transporte eficiente y en la cantidad requerida. En la medida que aumentan las necesidades de agua del asentamiento, sea por el aumento de su población o por una permanencia progresivamente más larga, la importancia de la cerámica aumenta también. En ese sentido, la vajilla requería incluir formas que permitieran el manejo de líquidos lo que corresponde al caso de la cerámica del Cañón. Esta situación se hace más evidente en las condiciones de sequedad, escasez del recurso y distancia entre las fuentes que muestra el litoral de Tacna en general. Al mismo tiempo, la producción cerámica requería también la posibilidad de contar con agua en forma permanente durante el proceso de fabricación y de recipientes de almacenamiento y manejo que debieron haber sido vasijas de cerámica fabricadas especialmente para cumplir esa función.

D. Un proceso inicial de carácter experimental

La cerámica del Cañón revela la necesaria existencia de un proceso experimental previo a su incorporación en la población del Cañón, lo que como está dicho coincide con los fechados tempranos. Esta experimentación se revela en el uso recurrente de los mismos procedimientos a lo largo del tiempo, desde el inicio hasta el final de la ocupación; se verifican tendencias que marcan comportamientos contrastados en relación a la calidad de los objetos obtenidos. Hay fragmentos que dejan ver una mejor calidad técnica en la pasta, la construcción, el acabado o la cocción y que resaltan en el

conjunto de la muestra. Hay otros que dejan ver, en su mayoría, el uso de procedimientos combinados y variados para su elaboración logrando sólo un nivel muy bajo de calidad y muy poca pericia en la elaboración de las vasijas.

El caso de la Muestra 15, (750 A.C.) revela bien el nivel de conocimiento alfarero de los artesanos de la parte final de Formativo Temprano en Tacna. Este cántaro debía cumplir con un mínimo de requerimientos técnicos: una pasta con poco manejo técnico, el uso de los rollos para construir las paredes, el uso de hormas para la elaboración de la base; el empleo de asas y las técnicas de su colocación permitiendo la apropiada relación entre el peso de los asideros, la estabilidad y la consistencia de las paredes. Igualmente sucede en el caso de la colocación y acabado del cuello. En algunos fragmentos (2 en la muestra) se nota también el uso de la técnica de los rollos, el restregado de las paredes externas en superficie seca con un mejor acabado en los fragmentos de cuerpos cerrados y en las superficies internas de las vasijas internas en los abiertos, con el logro de superficies regulares al igual que la textura de la pasta, siendo todas estas características técnicas comunes a la muestra, pero que en estos fragmentos revelan una mejor calidad de aplicación. La utilización de moldes como en Alfarillo (cestas de vegetales) o en el Cañón (base hormada en la M 15) encajan bien en un proceso de experimentación y búsqueda de la forma ideal de las vasijas.

E. Procedimientos de fabricación y formas propias

Las huellas y rasgos ceramográficos muestran la secuencia de procedimientos en la fabricación de las vasijas así como el nivel de estandarización de estos procedimientos para su producción sostenida de las vasijas. El análisis ha demostrado varios de éstos procedimientos de fabricación o elementos. Como primer paso, el lavado o cernido de la pasta como procedimiento generalizado, luego el uso de la técnica del enrollado o la construcción manual directa como las formas comunes de confeccionar las paredes de las vasijas aunque, como se ha dicho, se usaron también los

moldes. En general, la textura de la pasta muestra deficiencias en la mezcla y en la presión y compresión de las paredes. Se da la producción de una vajilla sencilla con acabado sobre pasta húmeda aspecto tosco y formas irregulares junto a otra con mejor nivel de calidad (como la Muestra 15 que indica que la construcción de cántaros fue una tarea especializada) o los fragmentos acabados sobre superficies secas o en estado cuero con un mejor nivel de calidad. La estandarización de los procedimientos de fabricación mencionados se complementa finalmente con el hallazgo de tres alisadores de cerámica (2 en Alfarrillo y 1 en el Cañón) los cuales tienen las mismas indicaciones de las formas en que fueron usados, además de corresponder con las huellas de alisado con instrumento duro que aunque no son abundantes están bien representadas en la cerámica del Cañón. Los procedimientos mencionados son generales a los sitios que forman parte de este estudio y revelan conocimientos comunes a todos y por lo tanto, la posibilidad de su fabricación en forma generalizada.

En el caso de las formas, estas corresponden con las de los otros sitios de la región pero, al mismo tiempo, se dan grupos formales diferenciados (botellas pequeñas con picos largos o cortos, ollas cerradas con borde ensanchado en llo; cántaros con cuello medianos, boles, jarras, y platos en el Cañón y Alfarrillo; pucos, cuencos y boles pequeños en Faldas del Morro) que indican que si bien hubo formas compartidas como las ollas sin cuello la cerámica de cada sitio estudiado comprende un vocabulario de formas propias, en el caso del Cañón desde las manifestaciones más tempranas (3120 a.p.) que coinciden con un origen propio de la cerámica temprana. Este conjunto de unas formas distintas son parte de un desarrollo de la cerámica inicial de características particulares y propias que éste se verifica por lo menos en una parte del territorio de la región de los Valles Occidentales. Esto corresponde con el planteamiento de Fung (2005:133) de que “la cerámica peruana puede haber tenido más de un “centro de origen” o en todo caso de desarrollo inicial.

F. Implicancias sociales

La alfarería como un proceso de origen y desarrollo independiente implicó que las sociedades que la produjeron y usaron tuvieran un estado de avance que hiciera posible la incorporación exitosa del nuevo instrumento. En ese sentido, Mientras que la fase Azapa se vincula a pobladores cuya actividad básica era ya una agricultura bastante incipiente, en la costa de Tacna la cerámica se integra a grupos de pescadores marisqueadores. Esto quiere decir que si bien la incorporación de la cerámica es posterior a la agricultura, tal como lo indican las evidencias para el norte Chileno (Muñoz 2005: 187-219, 1982:137), su implantación no siempre tiene que ver con la cocina de los productos vegetales, tal como lo demuestra su presencia en las tempranas poblaciones del Cañón, en donde su función y utilidad debió estar, tal como se ha sugerido, más ligada al transporte, almacenamiento, servido y consumo de líquidos. La versatilidad de las vasijas cerámicas permitía, además, que cada grupo las adaptara a sus necesidades y usos específicos.

El tipo de desarrollo planteado aquí, a partir de la existencia de talleres multifuncionales al interior de cada asentamiento, nos indica una especialización del trabajo respecto a la producción de bienes manufacturados. No se desarrollaron asentamientos especializados en la producción de uno u otro bien en forma diferenciada. Se trataría más bien de niveles de especialización intragrupal y no de “pueblos alfareros” o “pueblos tejedores”. Lo que aun no conocemos es el nivel de diferenciación que al interior del grupo los productores de bienes habían logrado alcanzar. Además, no se localiza en esta época cerámica que pudiera corresponder a esas zonas y que nos llevaran a pensar en su obtención por mecanismos de intercambio.

G. Aspectos cronológicos

El proceso de desarrollo inicial de introducción y uso de la cerámica se estaría dando en el Morro Sama entre los 3120 a.p. y los 2785 a.p. Si

apelamos al rango máximo y mínimo calibrado a.C. de los fechados descritos para el Cañón, tendríamos como rango de fechas de mayor antigüedad las que van entre los 1515 a.C. (Fosa del Esqueleto) y los 1150 a.C (Fosa B). Las fechas en el rango mínimo van entre los 1084 a.C. (Fosa del Esqueleto) y los 767 a.C. (Fosa A).

Las fechas calibradas ubican nuestro material en relación a la fase Azapa de Santoro (1981) en el norte chileno fechada en 1300 a.C. en dos posiciones posibles. Desde los rangos máximos, la cerámica de la Fosa del Esqueleto sería anterior en 2 siglos a la de Azapa y desde los rangos mínimos sería posterior en más o menos dos siglos. Debido a que no se conocen las fechas sin calibrar de Azapa mayores comparaciones no son posibles. Sin embargo, sí es de resaltar la correspondencia de las fechas del Cañón (Fosas A y B) con aquellas de otros sitios cercanos indican el carácter regional e independiente del desarrollo cerámico en los valles occidentales y de mayor antigüedad o contemporáneo a la cerámica inicial del altiplano del Titicaca (Albarracín 1996, Tantaleán 2005). De ser esto así, la propuesta de Muñoz (1982) de una llegada de la idea alfarera, de artesanos o de objetos cerámicos, siguiendo la costa de norte a sur desde donde hubiera subido al altiplano puede entonces funcionar. Aunque también éste último debió recibir también influencias alfareras desde otros lugares de la sierra y posiblemente de la selva.

La cercanía temporal de la cerámica del Cañón con la comentada por Fung (2005:131-133) para Guañape, muestra que el fechado de 1800 AC para esta última las separa solamente por 285 años, tiempo más que suficiente para que una migración de la idea alfarera se hubiera difundido, implantándose y desarrollándose en forma independiente en distintos lugares de los Andes (no hay evidencia de objetos materiales de la costa de los Andes Centrales en el litoral de Tacna para esta época). Tómese en cuenta que la siguiente fecha de Guañape es de 1500 A.C. (*Op. Cit.*) lo que indica la contemporaneidad entre ambas (los aproximadamente 1800 km de distancia entre uno y otro sitio podían ser recorridos en 72 días a un ritmo de 25 Km por día en la costa plana).

H. Aspectos de la observación y análisis del material

El método de observación usado a partir de una ficha descriptiva de respuestas codificadas previamente permitió encontrar solución a las preguntas planteadas en el marco teórico. La guía explicativa de los parámetros de observación y asignación de términos descriptivos cualitativos y cuantitativos del tipo de huellas, rasgos o elementos observables resume el diseño previo y los ajustes realizados durante el análisis. El registro descriptivo de la cerámica, la información complementaria de las exploraciones, las excavaciones y los análisis de las fuentes, nos permite ahora conocer las respuestas a las preguntas planteadas en la introducción referidas a la cerámica como material de estudio y sus alcances para determinar quiénes producían la cerámica, cómo y dónde, el tipo de unidades productivas o alfares existentes, cuál era su nivel de especialización y con qué calidad podían producir. Si bien Quedan aun muchas interrogantes planteadas que no han podido ser contestadas no por la imposibilidad del método usado sino por el tamaño pequeño de la muestra, y que no permite el establecimiento de inferencias mayores a partir de la estadística hasta contar con material procedente de excavaciones.

En síntesis, se ha establecido una metodología que permite desde la observación macroscópica: establecer las relaciones entre las materias primas y las fuentes de arcilla; la posibilidad de establecer los distintos aspectos y secuencias de los procedimientos de fabricación y su aplicación; abordar la problemática de la determinación de las vasijas abiertas y cerradas en los fragmentos de cuerpo; la imposibilidad de establecer indicadores cerámicos demasiado específicos (por ejemplo, el horizonte de inclusiones orgánicas propuesto por Browman) que hablen de procesos de uniformización tecnológica alfarera de tipo transregional o interárea en el Formativo Temprano ante la diversidad de centros de experimentación regionales. En base a lo anterior es necesario entonces, evaluar críticamente la presencia de inclusiones vegetales en la cerámica y su tipificación como temperante. Finalmente, se demuestra la validez de las categorías de observación indicadoras de la función, de la producción y de las formas.

CAPÍTULO VIII. BIBLIOGRAFÍA

ALBARRACÍN J., Juan

1996 ARQUEOLOGÍA REGIONAL Y DINÁMICA SEGMENTARIA. © Juan Albarracín Jordán, COTESU, Plural Editores. 383 pp.

ALCALDE, Javier.

1995 Ocupación humana en el Periodo Temprano en el valle de Ilo: Chilatilla Bajo, Ilo - Perú. En: HOMBRE Y DESIERTO: UNA PERSPECTIVA CULTURAL. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Sociedad Chilena de Arqueología, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad de Antofagasta. Tomo II: Comunicaciones. N° 9. Antofagasta 10 al 14 de octubre de 1994.

2001 Del registro arqueológico a la reconstrucción del espacio productivo. Un caso de la costa sur del Perú. En: ARQUEOLOGÍA ESPACIAL, Seminario Arqueológico Turolense, Teruel, 2001.

ALDENDELFER, Mark

1991 Quelcatani. Informe preliminar de la temporada de campo 1991. Informe sometido al INC. Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara.

ARNOLD, Dean E.

1989 Algunos principios para el análisis e interpretación de la pasta: aproximación inicial. En LA CERÁMICA TRADICIONAL DEL PERÚ (R. Ravines F. Villiger eds.). Editorial los Pinos EIRL, Lima.

BAWDEN, Garth

1990 Ecología cultural Pre Inca de la Región de Ilo, Perú. En Trabajos Arqueológicos en Moquegua. Programa Contisuyo. Southern Perú Copper Corporation., Perú.

BEAREZ, Philippe

2003 Étude Arché-ichtyologique. En: LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS, A.

BIRD, Junius

1943 Excavations in Northern Chile. Anthropological Paper of the American Museum of Natural History. Volume XXXVIII, Part IV, New York City.

BOLAÑOS B., Aldo

1987 Carrizal: nueva fase temprana en el valle de Ilo. En: Gaceta Arqueológica Andina N° 14:18-22. INDEA, Lima.

CHEVALLIER, Alexander

2002 Estudio arqueobotánico. En: LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS, A.

DEL AGUILA, Carlos

1996 ROCA VERDE: Contexto de pescadores tempranos en Ilo, Perú.
Manuscrito. Centro Mallqui – Ideas.

1996 El cementerio de Roca Verde: Evidencia material de poblaciones tempranas de pescadores en el litoral de Ilo – Extremo sur del Perú.
Manuscrito. Centro Mallqui – Ideas.

DAUELSBERG H., Percy

1972 La cerámica de Arica y su situación cronológica. En: Chungara 1-2.
Universidad del Norte, Arica, Chile.

1972 Carta respuesta a Luis Guillermo Lumbreras "Sobre la problemática arqueológica de Arica". En: Chungara 1-2:32-37. Universidad del Norte, Arica, Chile.

1985 "Faldas del Morro: fase cultural agro-alfarera temprana". Chungara 14: 7 – 44, Universidad del Norte, Arica, Chile.

1992 Complejo arqueológico Faldas del Morro. Actas del 2do Congreso de Arqueología. San Pedro de Atacama.

ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA

2003 EI DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA. Edición
Nº 22. WWW. Rae.com es

FELDMAN, Robert

- 1990 La cerámica del Período Temprano de Moquegua. En: Trabajos arqueológicos en Moquegua, Perú, Vol. 1. Ed. Programa Contisuyo y SPCC, Lima.
- 1991 Ocupaciones del período Cerámico Temprano en Moquegua. Gaceta arqueológica andina, 5:18-19. Instituto Andino de Investigaciones Arqueológicas, Lima

FOCACCI, Guillermo

- 1980 Síntesis de la arqueología del extremo norte de Chile. En: Chungara Nº 6:3-23. Universidad del Norte. Arica, Chile.
- 1975 Excavaciones en el cementerio Playa Miller 7. En: Chungara 14: 7 – 44, Universidad del Norte, Arica, Chile.
- 1991 Un cementerio preagrícola en Playa El Laucho (Arica). Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología, 1967. Rehue Nº 2, Universidad de Concepción. Instituto de Antropología.

FOCCACCI, G. Y S. CHACÓN.

- 1989 Excavaciones arqueológicas en los faldeos del Morro de Arica, sitios Morro 1/6 y Morro 2/2. En Chungara 22:15-62. Universidad del Norte. Arica, Chile.

FONTUGNE, M.; CARRÉ M.; BENTALEB, I.; JULIEN, M.; LAVALLEE, D.

- 2004 Radiocarbon reservoir age variations in the Peruvian upwelling during de Holocene. En *Radiocarbon* 46(2):531-537.

FUNG, Rosa

- 2004 QUEHACERES DE LA ARQUEOLOGÍA PERUANA. Museo de Arqueología y Antropología, Centro Cultural de San Marcos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

GOLDSTEIN, Paul

1990 La ocupación Tiwanaku en Moquegua. En: Gaceta Arqueológica Andina Nº 18 / 19, p. 75 - 104. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos. Lima.

GORDILLO B., Jesús

1999 Tacna y el Período Formativo en los Andes Centro-Sur (1100 a.C – 500 d.C). En: Cultura y Desarrollo Nº1, Septiembre de 1977, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.

1996 Miculla, Petroglifos: la magia de las piedras. EPF Editores, Tacna.

1992 Sinopsis de la Arqueología de Tacna. En: Miculla, petroglifos: la magia de los signos. pp.17-29. 1ra edición, EPF, Tacna.

GORODOZOV, V.A.

1982. El Método tipológico en arqueología. En American Anthropologist 35(1):95-115; 1933.

JOFFRÉ, Gabriel Ramón

2005 Periodificación en arqueología peruana: genealogía y aporía. En Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos, 34(1):5 -53, Lima.

KRUMBEIN, W.C y F.J. PETTIJOHN

1938 Manual of Sedimentary petrography. New York, 120 pp.

LAVALLEE, D., BOLAÑOS, A.,

1995 Proyecto "PERÚ-SUR". Informe 1994. 11 p., mapas.

LAVALLEE, D., BOLAÑOS A.,

1996 Proyecto "PERÚ-SUR". Informe 1995. 24 p. 21 fig., mapas, anexos (inventarios de materiales).

LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS, A.,

1997 Proyecto "PERÚ-SUR". Informe 1996. 52 p., 16 fig., mapas, anexos (inventarios de materiales).

LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS, A.,
1998 Proyecto "PERÚ-SUR". Informe 1997. 33 p., mapas, 14 fig., anexos
(inventarios de materiales) (collab. P. Béarez, M. Fontugne).

LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS A.,
1999 Proyecto "PERÚ-SUR". Informe 1998. 23 p., 14 fig., mapas, anexos (collab.
P. Béarez).

LAVALLEE, D., JULIEN, M.,
2002 Proyecto "PERU-SUR". Informe 2000-2001-2002. 53 p., fig., mapas, anexos
(collab. P. Béarez, A. Bolaños, M. Carré, A. Chevalier, C. Farfán, C.
Grimaldo, V. Schidlowsky).

LAVALLEE, D., JULIEN, M., BOLAÑOS, A.,
2003 Proyecto "PERU-SUR". Informe 2003. 50 p., fig., mapas, anexos (collab. P.
Béarez, M. Carré).

LAVALLEE, D., JULIEN, M., POZZI-ESCOT, D.,
2004 Proyecto "PERU-SUR". Informe 2004. 48 p., fig., mapas (collab. P. Béarez,
A. Bolaños, M. Carré, L. Klaric, C. Rodriguez-Loredo).

LAVALLEE, Danièle; JULIEN, Michèle; BEAREZ, Philippe; USSELMANN, Pierre;
FONTUGNE, Michel; BOLAÑOS, Aldo.

1999 "Pescadores-recolectores arcaicos del extremo sur peruano. Excavaciones
en La Quebrada de los burros (Tacna, Perú). Primeros resultados 1995-
1997". Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos, 28(1):13-52, Lima.

LUMBRERAS S., Luís Guillermo

2005 Arqueología y Sociedad. Enrique Gonzáles Carré y Carlos del Águila
Editores. Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del
Perú, Lima.

1987. "Examen y clasificación de la cerámica. En: Gaceta Arqueológica
andina Nº 13: 3, 31, Año IV, Marzo 1987. Instituto Andino de
estudios Arqueológicos, Lima.

1984. "La cerámica como indicador de culturas". En: Gaceta Arqueológica andina Nº 12: (1): 3, Año III, diciembre 1984. Instituto Andino de estudios Arqueológicos, Lima.
1983. "El Concepto de Tipo en arqueología (I)". En: Gaceta Arqueológica andina Nº 6 (1): 3, marzo 1983. Instituto Andino de estudios Arqueológicos, Lima.
1983. "El criterio de Tipo en arqueología (II)". En: Gaceta Arqueológica andina Nº 8 (1): 3, agosto, Año 2, 1983. Instituto Andino de estudios Arqueológicos, Lima.
1983. "El criterio de función en arqueología (I)". En: Gaceta Arqueológica andina Nº 8: 3, Volumen 1, noviembre 1983. Instituto Andino de estudios Arqueológicos, Lima.
1982. "La arqueología científico social: 3 principios 3 criterios, 3 factores. En: Gaceta Arqueológica andina Nº 6: 3, Volumen 1, Noviembre 1982. Instituto Andino de estudios Arqueológicos, Lima.
- 1982 La Ramada: un Nuevo Complejo del Centro – Sur Andino. En: Gaceta Arqueológica Andina, Vol.1, Nº 1:8; Instituto Andino de Estudios Arqueológicos – INDEA. Lima, Perú.

MEGGERS, Betty, Clifford Evans, y Emilio Estrada,

- 1965 "Early Formative of Coastal Ecuador: Valdivia and Machalilla phases". Smithsonian Institution, Washington.

MOLINER, María

1988. DICCIONARIO DE USO DEL ESPAÑOL. Editorial Gredos. Madrid.

MORALES, Daniel

- 1982 Cerámica Pacopampa y mitología del dios felino. EN Boletín de Lima, Nº 19, enero 1982. Editorial Los Pinos, Lima, Perú.
- 2001 Aportes amazónicos al formativo andino. en Investigaciones Sociales, Año V, Nº 8 pp. 35-64. Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Instituto de Investigaciones Historico Sociales, Lima Perú.

MUJICA B., Elías

- 1988 Cusipata: una fase Pre-Pukara en la cuenca norte del Titicaca. En: Gaceta Arqueológica Andina Nº 13:22-28. INDEA, Lima.

MUNSELL PRODUCTS

- 1973 MUNSELL SOIL COLOR CHARTS. Munsell Products, Maryland.

MUÑOZ, Iván

- 2004 ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN PREHISPÁNICAS EN AZAPA: EL IMPACTO DE LA AGRICULTURA EN UN VALLE DEL DESIERTO COSTERO DEL PACÍFICO. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
- 2001 Uso de plantas en rituales funerarios del Período Formativo en Arica. *Chungara (Arica)*, enero, 2001, vol. 33, Nº.1, p.155-160.
- 1989 El Período Formativo en el Norte Grande (1,000 a.C. a 500 d.C). En: Culturas de Chile, Prehistoria. Pp. 107-128. Ed. Andres Bello, Santiago, Chile.
- 1987 Enterramientos en túmulos en el valle de Azapa: nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. En: *Chungara* Nº 19. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
- 1986 Aporte a la reconstrucción histórica del poblamiento aldeano del valle de Azapa (Arica, Chile). En: *Revista Chungara* Nº 16-17. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
- 1983 La Fase Alto Ramírez en los valles del extremo norte de Chile. En Documento de Trabajo Nº 3. Universidad de Tarapacá, Arica-Chile.
- 1982 Las sociedades costeras en el litoral de Arica durante el período Arcaico Tardío y sus vinculaciones con la costa peruana. En: *Chungara* Nº 9:124-148. Universidad del Norte, Arica, Chile.
- 1981 Dinámica de las estructuras habitacionales del extremo norte de Chile (valle – costa). En *Chungara* Nº 8: 3-32.

MUÑOZ, i., j. ROCHA y S. CHACÓN

- 1991 Camarones-15: Asentamiento de Pescadores Correspondiente al Período Arcaico y Formativo en el Extremo Norte de Chile. *Actas del XI Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo II. Santiago.

MUÑOZ, I; B. ARRIAZA y A. AUFDERHEIDE

- 1993 ACHA – 2 Y LOS ORÍGENES DEL POBLAMIENTO HUMANO EN ARICA. Ediciones de la Universidad de Tarapacá, Arica.

NÚÑEZ, Lautaro

- 1990 Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria (5000 a.C. a 900 d.C). En: *Culturas de Chile, Prehistoria*. Pp. 107-128. Ed. Andrés Bello, Santiago, Chile.
- 1972 Carta respuesta a Luís Guillermo Lumbreras “Sobre la problemática arqueológica de Arica”. En *Chungara* 1-2: 27-32. Universidad del Norte, Arica Chile.
- 1970 Algunos problemas del estudio del complejo Arqueológico Faldas del Morro norte de Chile. Berlín
- 1969 Sobre los Complejos Culturales Chinchorro y Faldas del Morro del Norte de Chile. *Rehue 2 actas 4° Congreso de Arqueología*. Universidad de Concepción. Chile.
- 1966 Recientes fechados radiocarbónicos de la arqueología del norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile*. Boletín de la Universidad de Chile N° 64-65, Santiago.

NÚÑEZ, Lautaro y Cora MORAGAS

- 1983 Cerámica temprana en Cádiz (costa desértica del norte de Chile): análisis y evaluación regional. En: *revista Chungara* N° 11:31-61. Universidad Nacional de Tarapacá, Arica, Chile.

NUÑEZ, Lautaro y Tom DILLEHAY

- 1979 Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales, patrones de tráfico e interacción económica (ensayo).

Antofagasta. Dirección General de Investigaciones científicas y tecnológicas. Universidad del Norte. Chile.

OWEN, Bruce

1993 Early Ceramic Settlement in the Coastal Osmore Valley: Preliminary Report. En: members. Aol.com/Owen Bruce/ias93_1.htm Universidad del Norte, Arica, Chile.

1992 Cobre Prehistórico en la Subregión de Moquegua. En Contisuyo, suplemento especial de la revista Cobre, SPCC, Lima.

OYUELA-CAYCEDO, A.,

1993 Sedentism, food production, and pottery origins in the Tropics: The case of San Jacinto-I. Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, University Microfilms, Ann Arbor.

PALACIOS, Patricia y Yamelix TEJADA

1996 Cronología de la prehistoria en Moquegua. Artículo periodístico publicado en El Espectador N° 11. Moquegua.

PÉREZ A, Adolfo E.

2005 Del arcaico a las aldeas wankarani. En: www.arqueobolivia.com/revistas.php.

PIZARRO, N., José

1996 Caracterización geográfica y conservación de las lomas de la Quebrada de Burros, Tacna: resultados preliminares. En: Ciencia / desarrollo N° 3:48, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.

POZZI-ESCOT, D.,

2005 Proyecto PERU-SUR. Informe 2005. 35 p., fig. mapas (collab. D. Lavallée, M. Julien, A. Bolaños).

RAMIREZ DE BRYSON, Luz M., BRYSON, Robert U. y BRYSON, Reid A.
2001 Paleoclimatic and Material Cultural Perspective on the Formative Period of Northern Chile. *Chungara (Arica)*, enero, vol. 33, no.1, p.5-12.

RAVINES, Roger

1991 ARQUEOLOGÍA PRÁCTICA. Editorial Los Pinos E.I.R.L. Lima.

RAVINES, Roger; VILLIGER, Fernando

1967 La cerámica tradicional del Perú (R. Ravines F. Villiger eds.). Editorial los Pinos EIRL, Lima.

REICHEL – DOLMATOFF, Gerardo

1965 Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga (Departamento de Bolivar). *Antropología* 2:1-60. Bogotá.

1969 Puerto Hormiga y los comienzos de la cerámica en Colombia. *Revista del Museo Nacional* 14:14-19. Lima.

1997 Arqueología de Colombia. Un texto introductorio. Santa Fe de Bogota, Presidencia de la Republica, 1997.

RIVERA, Mario

1976 Nuevos aportes sobre el desarrollo cultural altiplánico entre los valles bajos del extremo norte de Chile, durante el intermedio temprano. En Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige, SJ. Universidad del Norte, Chile.

1968 Una hipótesis sobre movimientos poblacionales altiplánicos y transaltiplánico a las costas del norte de Chile. En: *Chungara* Nº 5:7 – 35. Universidad del Norte, Arica, Chile.

RIVERA Mario, Patricia Soto, Liliana Ulloa, Diana Kushner

1973 Aspectos sobre el desarrollo tecnológico en el proceso de agriculturización en el norte prehispánico, especialmente Arica (Chile). En: *Chungara* Nº:3:79-107. Universidad del Norte, Arica, Chile.

ROWE, J

1979 "Etapas y periodos en la interpretación arqueológica". En *Inca: revista del centro de estudiantes de arqueología*, 3(6):125-138, Lima.

- 1962 Stages and Periods in Archaeological Interpretation. *Southwestern Journal of Anthropology*, **18 (1)**: 40-54.

SANTORO, Calogero

- 2001 Pueblos del desierto. Entre el Pacífico y los Andes. Ediciones Universidad de Tarapacá.
- 1980 a. Estratigrafía y secuencia cultural funeraria fases: Azapa. Alto Ramírez y Tiwanaku (Arica – Chile). En: Chungara N 6: 24 –44. Universidad del Norte, Departamento de Antropología, Arica.
- 1980 b. Fase Azapa, Transición del arcaico al desarrollo agrario inicial en los valles bajos de Arica. En Chungara N 6: 46 – 56. Universidad del Norte, Departamento de Antropología, Arica.
- 1982 Formativo Temprano del Extremo Norte de Chile. En: Revista Chungara N° 8:83-62, Universidad de Tarapacá, Arica Chile.

SHEPARD, Anna

- 1956 Ceramics for the archeologist. Carnegie Institution of Washington, Publication 609. Washington D.C.
- 1971 Ceramic Analysis: The Interpretations of Methods; The Relation of Analysis and Archeologists. En Science and Archeology (R. Brill ed.) Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

SHIMADA IZUMI

- 1990 Excavaciones en hornos de cerámica de la época Formativa en Batán Grande, costa norte del Perú. En Gaceta Arqueológica Andina, Volumen V, diciembre 1990, Instituto Andino de Investigaciones Arqueológicas.

TANTALEÁN, Henry

- 2005 ARQUEOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DEL ESTADO. EL CASO DE LA CUENCA NORTE DEL TITICACA. Auqi Ediciones. Perú.

TELLO, Juan Carlos

1992 Pocomo: ¿Cerámica de la fase Carrizal?. En Gaceta Arqueológica Andina N° 15:21 25. INDEA, Lima.

UHLE, Max

1919 -1922 La Arqueología de Arica y Tacna. 2° edición. Sociedad Ecuatoriana de estudios históricos. Imprenta de la Universidad Central, Quito.

ULLOA, Liliana

1980 Evolución de la industria textil prehispánica en la zona de Arica. Chungara N° 8. Departamento de Antropología. Universidad del Norte de Chile, Arica., Chile.

VELA, Carlos

1992 Tiwanaku en el valle del Caplina. En Pumapunku, año 1N° 3, nueva época. Producciones CIMA. La Paz, Bolivia.

2002 Apogeo de las Piedras. Una aproximación a la prehistoria de Tacna. Editora Caja Municipal de Tacna.

WISE, Karen

1992 Arqueología de la Subregión de Moquegua. En: Contisuyo. Suplemento especial de la revista Cobre.

ZEDEÑO E., María Nieves

1987. "Análisis térmico diferencial de la cerámica Chorrera". En Gaceta Arqueológica Andina N° 13:8-9. Año IV, 1987, INDEA, Lima.